





RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT I[ER]

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE XXXV

Poissons provenant des campagnes du yacht PRINCESSE-ALICE

(1901-1910)

Par ERIC ZUGMAYER

AVEC SIX PLANCHES





IMPRIMERIE DE MONACO

1911

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT I[er]

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE XXXV

Poissons provenant des campagnes du yacht PRINCESSE-ALICE

(1901-1910)

Par ERIC ZUGMAYER

AVEC SIX PLANCHES





IMPRIMERIE DE MONACO

1911

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

DU

PRINCE DE MONACO

Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco
le 30 Décembre 1911

Prof. Th. Gill,

with the author's best compliments

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT Ier

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

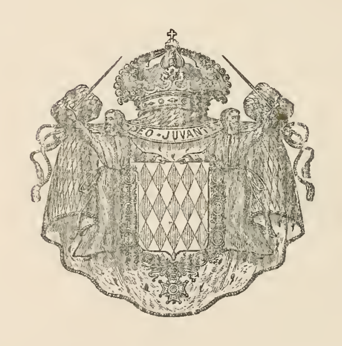
FASCICULE XXXV

Poissons provenant des campagnes du yacht PRINCESSE-ALICE

(1901-1910)

Par ERIC ZUGMAYER

AVEC SIX PLANCHES



IMPRIMERIE DE MONACO

1911

POISSONS

PROVENANT

DES CAMPAGNES DU YACHT *PRINCESSE-ALICE*

(1901-1910)

POISSONS

PROVENANT

DES CAMPAGNES DU YACHT *PRINCESSE-ALICE*

(1901-1910)

PAR

Eric ZUGMAYER

INTRODUCTION

La collection des poissons pris par la *Princesse-Alice* pendant les campagnes de 1901 à 1910 et dont S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco a bien voulu me confier l'étude, comprend 33 familles, dont 79 genres et 122 espèces [1]. Douze de ces genres n'ont pas encore été décrits, ce sont :

Asquamiceps velaris.
Trichostomias Vaillanti.
Nematostomias gladiator.
Platyberyx opalescens.
Poromitrella nigriceps.
Scopeloberyx opercularis.
Leucochlamys cryptophthalmus.
Barathrites iris.
Parabrotula plagiophthalmus.
Pachycara obesa.
Anotopterus pharao.
Benthalbella infans.

[1] Les Plagiostomes seront étudiés ultérieurement dans un autre fascicule.

Il en est de même de onze nouvelles espèces à savoir :

Bathytroctes Grimaldii.
Myctophum (Lampanyctus) Dofleini.
Opisthroproctus Grimaldii.
Eustomias Braueri.
Astronesthes decimus.
Exocœtus fucorum.
Gonostoma polyphos.
Paralepis brevis.
Gavialiceps hasta.
Macrurus violaceus.
Careproctus dubius.

Au sujet des procédés de récolte je ferai remarquer ce qui suit : on n'a pas employé fréquemment la nasse ; toutefois elle a donné d'excellents résultats, non pas au point de vue quantitatif, mais qualitatif. Outre *Simenchelys parasiticus*, on a également pris avec cet instrument, à la profondeur considérable de 4780 mètres, le nouveau genre *Pachycara obesa* de la famille des *Zoarcidæ,* ainsi que, à une profondeur de 3465 mètres, le nouveau genre *Barathrites iris* de la famille des *Brotulidæ*. Avec le chalut à étriers on a pris, à une profondeur de 750 mètres, *Macrurus violaceus* et, à 1241 mètres, *Bathypterois dubius* (Vaillant). Mais c'est le filet Bourée en vitesse qui a de beaucoup donné les meilleurs résultats. Avec cet instrument, traîné à une vitesse approximative de 5 nœuds, on a recueilli non seulement 12 des 23 nouveaux poissons, mais aussi différents exemplaires d'espèces extrêmement rares. Je ne mentionnerai que *Melanonus gracilis* (Günther), *Diretmus argenteus* (Johnson), *Malacosteus niger* (Ayres), et surtout la splendide récolte de *Gastrostomus Bairdi* (Gill et Ryder) ; 11 de ces exemplaires ont été pris au filet Bourée et ce n'est que grâce à cette riche collection que j'ai pu constater l'identité de cette forme avec *Macropharynx longicaudatus* (Brauer).

L'importance bathymétrique et géographique des différentes pêches sera relevée au cours des différentes discussions.

Grâce à la libéralité de S. A. S. le Prince de Monaco, j'ai pu ajouter à ce travail 6 planches lithographiques en couleurs représentant 42 poissons et différents détails anatomiques.

Les figures ont été dessinées et peintes par Mlle Emma Kissling, en s'aidant pour nombre d'entre elles des notes de couleur prises sur les animaux frais par M. Louis Tinayre. Je me fais un plaisir d'adresser à cette jeune artiste mes bien sincères remerciements pour tout le labeur et le dévouement qu'elle a apportés à l'accomplissement de sa pénible tâche ; les intéressés pourront en apprécier par eux-mêmes les superbes résultats.

Plusieurs dessins ont été exécutés en tenant compte des photographies en couleurs prises par M. H. Bourée, aide-de-camp de S. A. S. le Prince. C'est la première fois qu'on emploie la photographie en couleurs pour la reproduction des poissons des grandes profondeurs.

PARTIE DESCRIPTIVE

TELEOSTEI

MALACOPTERYGII

Famille des ALEPOCEPHALIDÆ

Bathytroctes, (Günther)

Bathytroctes rostratus, (Günther)

(Pl. I, fig. I, jeune exemplaire)

1878. *Bathytroctes rostratus*, Günther (**57** [1]), p. 250, c. fig.
1887. — — Günther (**58**), p. 227, c. fig.
1896. — — Goode et Bean (**53**), p. 41.
1896. — — Köhler (**74**), p. 516.
1906. — — Brauer (**13**), p. 17, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2829, 2000 à 0^m. Un exemplaire de 14^{mm}. — Stn. 2870, 1500 à 0^m. Un exemplaire de 16^{mm}. — Stn. 2885, 3000 à 0^m. Un exemplaire de 30^{mm}. Tous pris au filet à grande ouverture du Dr Richard.

Campagne de 1910 : Stn. 3015, de 4200 à 0^m. Un exemplaire de 150^{mm}. — Stn. 3028, de 5100 à 0^m. Un exemplaire de 50^{mm}. — Stn. 3030, de 4750 à 0^m. Un exemplaire de 76^{mm}. — Stn. 3036, de 4740 à 0^m. Un exemplaire de 23^{mm}. Filet Bourée en vitesse.

Nombre de rayons : D. 17 ; P. 16 à 17 ; A. 16 à 17 ; V. 9 ; C. 11/11/11.

Le corps est assez allongé et légèrement comprimé, l'épaisseur du corps est contenue environ 8 fois, la hauteur 4 fois dans la longueur du corps.

Dans les petits exemplaires le corps est relativement beaucoup moins haut que chez les adultes et de forme plutôt cylindrique. Dans l'exemplaire de la Stn. 2885, qui mesure 30^{mm}, la hauteur du corps est contenue 8 fois dans sa longueur, chez

[1] Les chiffres imprimés en caractères **gras** entre parenthèses renvoient aux numéros de l'*Index bibliographique* placé à la fin du Travail.

l'adulte 4 fois seulement. La coloration est également plus vive chez les jeunes, surtout la couleur violette de la tête.

Cette espèce est caractérisée par la paire de dents modifiées qui partent de l'intermaxillaire, s'étendant horizontalement en avant et auxquelles ce poisson doit son nom ; de plus il se caractérise par la papille noire et conique de la région scapulaire.

La couleur est violet noir. Sur la tête et dans la région branchiale elle est violet clair.

PROPORTIONS DE L'ADULTE :

Longueur totale sans la caudale.......	0m 133
Longueur de la tête..................	0m 030
Longueur du museau.................	0m 008
Diamètre de l'œil....................	0m 010
Hauteur maxima.....................	0m 031
Longueur du pédoncule caudal........	0m 017
Hauteur du pédoncule caudal.........	0m 015
Épaisseur maxima du corps..........	0m 016

Pour la figure j'ai pris le jeune spécimen de la Stn. 2885 d'après une note de couleur de M. L. Tinayre.

Bathytroctes Grimaldii, Zugmayer

(Pl. 1, fig. 2)

1911. *Bathytroctes Grimaldii*, ZUGMAYER (**114**), p. 1.

Campagne de 1910 : Stn. 3024, 4900 à 0m. Filet Bourée en vitesse. Un exemplaire de 165mm.

Nombre de rayons : D. 13 ; A. 11 ; P. 11 ; V. 7 ; C. 7/22/5 ; ll. env. 75 ; lt. 8/8.

Cette nouvelle espèce se distingue des espèces voisines par le nombre des écailles de la ligne latérale, qui est chez les autres beaucoup plus élevé ou bien moindre.

Par la formule des nageoires elle se rapproche de *B. melanocephalus* (Vaillant), mais elle s'en distingue par le rapport des proportions de la tête et du corps. Chez *B. melanocephalus* la tête est égale aux 2/5 de la longueur totale, mais ici ce rapport est de 2/7. Il a de commun avec *B. longifilis* (Brauer) la grande bouche, caractéristique également du genre voisin *Narcetes* (Alcock). Mais les dents des mâchoires sont ici en une seule série et non en plusieurs.

Le corps est moyennement allongé ; sa hauteur est contenue 5 fois dans sa longueur.

La nageoire dorsale prend naissance un peu en arrière de la moitié de la

longueur du corps et l'anale commence sous les derniers rayons de la dorsale. Cette dernière a une longueur d'une fois et demie l'anale. Les pectorales sont bien développées. Les rayons les plus longs égalent la hauteur du corps et atteignent la base de la ventrale ; celle-ci est un peu plus courte et atteint exactement l'anus. Les premiers rayons de la caudale sont petits et cachés sous la peau. La nageoire ellemême semble légèrement fourchue. Comme je l'ai déjà dit, la bouche est très grande; quand elle est grande ouverte, la distance entre l'intermaxillaire et la symphyse mandibulaire égale la hauteur de la tête. La dentition est faible, les dents sont ellesmêmes petites et arrangées en une série sur l'intermaxillaire, le maxillaire et le dental. Un petit groupe de dents minuscules se trouve sur l'extrémité antérieure des palatins. Pas de dents sur le vomer. Le maxillaire est très large, en forme de feuille et il atteint la verticale du dernier tiers de l'œil.

L'œil est grand et contenu 2 fois 2/3 dans la longueur de la tête. La longueur du museau est de 3/4 du diamètre de l'œil. Pas de papille scapulaire.

La couleur est noire, la tête d'un noir-violet; le front d'un violet-noir foncé.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	$0^{m}145$
Longueur de la tête	$0^{m}041$
Longueur du museau	$0^{m}010$
Diamètre de l'œil	$0^{m}014$
Hauteur du corps	$0^{m}029$
Épaisseur du corps à la naissance de la pectorale	$0^{m}016$
Épaisseur du corps à la naissance de l'anale	$0^{m}007$
Longueur du pédoncule caudal	$0^{m}022$
Hauteur du pédoncule caudal	$0^{m}015$

Je prie S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco de daigner accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

Bathytroctes, sp.

(Pl. 1, fig. 3)

Campagnes de 1909 : Stn. 2870, 1500 à 0^{m}. Deux exemplaires, le plus grand de 20^{mm}, filet à grande ouverture.

Nombre de rayons : Br. 7; D. 18; P. 7; V. 6; A. 22; C. 3/18/3.

Il est impossible de ranger ces deux jeunes exemplaires dans une espèce déterminée; toutefois comme ils ne sont pas développés, je ne crois pas devoir établir une nouvelle espèce.

Ils se distinguent des espèces voisines par la formule des nageoires ; ils offrent, à l'avant des nageoires verticales, une membrane adipeuse très longue, très haute et très mince, qui disparaît très probablement dans la croissance.

La dorsale et l'anale sont sur la même verticale, trait caractéristique du sous-genre *Talismania* (Goode et Bean). Le maxillaire atteint le bord postérieur de l'œil. Pas de papille scapulaire ; pas d'écailles (caractère de jeunesse).

La couleur est un gris-violet. Le museau, la région operculaire et le thorax sont noirs. Le front est d'un blanc transparent. L'occiput et les tempes sont bleus.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m018
Longueur de la tête.................	0^m007
Longueur du museau................	0^m001,5
Diamètre de l'œil..................	0^m001,5
Hauteur maxima....................	0^m003
Hauteur minima....................	0^m001

Il faudrait recueillir d'autres exemplaires jeunes de la même espèce pour pouvoir émettre une opinion nette sur la position systématique de ce poisson.

Platytroctes, (Günther)

Platytroctes apus, (Günther)

1878. *Platytroctes apus*, GÜNTHER (**57**), p. 249.
1887. — — GÜNTHER (**58**), p. 229, c. fig.
1890. — — ALCOCK (**2**), p. 307.

Campagne de 1910 : Stn. 3024, 4900 à 0^m. Filet Bourée. Un exemplaire, longueur totale 162^{mm}.

Nombre de rayons : D. 18 ; P. 20 ; V. — ; A. 17 ; ll. env. 100.

Cet exemplaire est le troisième connu. Le *CHALLENGER* en a pris un de 107^{mm}, à une profondeur de 2700^m, au milieu de l'Océan Atlantique, l'*INVESTIGATOR* un autre en 1890 dans le Golfe d'Oman à une profondeur de 1300^m.

Le corps est très comprimé, de sorte que ce poisson a l'aspect d'une sole. Les quarts dorsal et ventral de la hauteur ne consistent qu'en un pli de la peau sans musculature ni organes abdominaux. La plus grande hauteur qui se présente au milieu de la longueur du corps est contenue trois fois dans cette longueur.

Pas de nageoire ventrale. La pectorale est très petite et n'atteint pas la moitié du diamètre de l'œil. La dorsale et l'anale sont semblables et leurs bases ont presque

la même longueur. Toutes deux sont très à l'arrière l'une de l'autre dans le dernier tiers du corps. L'anale prend naissance sous le cinquième rayon de la dorsale. La dorsale est moyennement fourchue. Les premiers rayons sont fulcroïdes et augmentent progressivement.

L'œil est grand, son diamètre est beaucoup plus grand que le museau et il a 1/3 de la longueur de la tête. Le front est enfoncé et entouré de deux lamelles osseuses qui convergent vers l'avant et se rencontrent sur le museau.

La sculpture de la tête telle que je viens de la décrire n'est pas reconnaissable à l'état vivant, car alors la peau tendue ne permet pas de voir les cavités muqueuses. Cette remarque s'applique à presque tous les poissons à cavités muqueuses sur le crâne.

L'intermaxillaire est petit, le maxillaire grand, s'élargissant en forme de feuille et il dépasse la verticale du bord antérieur de l'œil. La mâchoire inférieure est légèrement saillante. Immédiatement en arrière de l'œil s'élève une excroissance osseuse en forme de pyramide à trois arêtes. Du sommet de cette pyramide sort une courte épine dirigée vers le bas.

Les branchies au nombre de 4 sont étroites. Rayons branchiostèges : 6.

La dentition est très faible. Une seule série de dents minuscules est logée sur l'intermaxillaire et le maxillaire, et sur l'extrémité antérieure de l'os dental. Le vomer porte une paire de petites dents. Les palatins n'en ont pas.

L'arc huméral se prolonge au-dessous de l'isthmus en une épine double qui sort de la peau et dont la longueur atteint presque le diamètre de l'œil.

A un diamètre d'œil au-dessus de l'extrémité de la pectorale se trouve une papille courte et noire comme chez *Bathytroctes rostratus* (Günther) et je n'en trouve aucune mention dans la littérature.

Les écailles sont petites, cycloïdales et au nombre d'environ 100 dans la ligne longitudinale. Dans la ligne latérale j'en compte 45.

La formation en carène des écailles, qui est caractéristique de cette espèce, ne se trouve dans le présent exemplaire qu'à la partie dorsale antérieure où la peau donne au toucher la sensation du chagrin.

Couleur brunâtre, tête noire.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	$0^{m}150$
Longueur de la tête.............	$0^{m}038$
Longueur du museau............	$0^{m}008$
Diamètre de l'œil................	$0^{m}013$
Longueur du pédoncule caudal ...	$0^{m}014$
Hauteur du pédoncule caudal.....	$0^{m}012$
Hauteur maxima du corps.........	$0^{m}048$
Épaisseur maxima du corps	$0^{m}010$

Asquamiceps, Zugmayer

Asquamiceps velaris, Zugmayer

(Pl. 1, fig. 4)

1911. *Asquamiceps velaris*, Zugmayer (**114**), p. 2.

Campagne de 1910 : Stn. 3039, 3660 à 0^{m}. Filet Bourée. Un exemplaire, longueur totale 175^{mm}.

Nombre des rayons : D. 15 ; P. 14 ; V. 5 ; A. 17 ; ll. env. 75.

Cet Alepocéphalidé doit se ranger dans un genre voisin d'*Alepocephalus*, car, le corps étant couvert d'écailles, les maxillaires sont dépourvus de dents, et la dorsale et l'anale sont tout à fait semblables. Mais il se distingue de ce genre par le nombre des rayons branchiostèges qui est ici de 5 au lieu de 6 ; il en diffère aussi en ce que seule la mâchoire inférieure est dentée ; de plus les membranes branchiales sont réunies sur une assez longue distance et enfin la largeur de la pectorale est relativement grande.

Le corps est moyennement allongé, sa hauteur est contenue 5 fois et demie dans sa longueur. La tête est très grande ; l'opercule se prolonge en un lobe membraneux long et large, comme dans le genre *Alepocephalus* ; ce lobe fait paraître la tête beaucoup plus longue qu'elle ne l'est ; sans ce lobe la longueur de la tête est 1/3 de la longueur du corps, avec ce lobe presque la moitié, car cette partie se prolonge jusqu'au milieu des rayons de la pectorale. La dorsale et l'anale sont toutes deux situées dans le dernier tiers du corps et sont directement opposées l'une à l'autre. La ventrale est petite et dépasse un peu l'anus. La pectorale est large et arrondie, elle est de la moitié plus longue que la ventrale.

Les écailles sont petites, cycloïdales, irrégulières, mais denses. La ligne latérale n'est pas distincte. La tête n'a pas d'écailles.

La dentition est faible et restreinte à la mâchoire inférieure qui porte des dents microscopiques. Le maxillaire est large et atteint la verticale du centre de l'œil. Quand la bouche est fermée, la mâchoire inférieure disparaît dans la supérieure.

L'œil est grand, son diamètre est égal à la longueur du museau et mesure 1/4 de la longueur de la tête sans le lobe operculaire. Il fait partie du profil de la tête.

Les branchies sont au nombre de 4. L'ouverture branchiale est très grande ; les membranes branchiales se réunissent en un point situé bien en arrière de la verticale du bord postérieur de l'œil.

La couleur est noir-violacé ; les nageoires sont brunâtres.

Famille des HALOSAURIDÆ

Halosaurus, (Johnson)

Halosaurus phalacrus, (Vaillant)

1888. *Halosaurus phalacrus*, VAILLANT (**110**), p. 185, c. fig.
1906. — — BRAUER (**13**), p. 253.

Campagne de 1910 : Stn. 2990, 2320^m. Chalut. Un exemplaire de 370^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 10 ; D. 10 ; P. 8 ; V. 8 ; A. env. 200 ; ll. ? ; lt. 14/3 (?).

Ce poisson correspond bien à la description originale de Vaillant. La tête n'est cependant contenue qu'environ 6,75 fois dans la longueur du corps ; elle est donc relativement plus courte que ne l'indique ce savant, qui donne 9 fois. Les autres proportions, à savoir que la partie préorale du museau est 1/3 de la longueur de la tête, de plus que l'œil est contenu 7 fois dans la longueur de la tête et que l'espace interorbitaire est égal au diamètre de l'œil, enfin que la longueur du museau est 3/7 de la longueur de la tête, concordent parfaitement.

Les écailles sont presque toutes perdues ; je n'ai donc absolument pas pu déterminer la ligne latérale ; pour la ligne transversale cela ne m'a été possible qu'approximativement. D'après Brauer le nombre des écailles de la ligne latérale jusqu'à l'anus est de 20.

La naissance de la dorsale est située à une distance de plus de deux longueurs de tête à partir de l'extrémité du museau, légère variation avec l'exemplaire de la description originale qui donne exactement deux longueurs de tête.

La couleur du présent exemplaire est cannelle clair ; la tête est bleue tirant sur le noir.

PROPORTIONS :

Longueur totale (pas de caudale)	0^{m}370
Longueur de la tête	0^{m}055
Longueur du museau	0^{m}025
Diamètre de l'œil	0^{m}008
Partie préorale du museau	0^{m}008
Partie postorbitaire de la tête	0^{m}032
Espace interorbitaire	0^{m}008
Hauteur maxima	0^{m}022
Épaisseur maxima	0^{m}017
Distance entre le museau et la dorsale	0^{m}115
Distance entre le museau et l'anus	0^{m}158

Le présent exemplaire est une femelle adulte. Les ovaires étaient remplis d'œufs à moitié mûrs au mois d'août. L'estomac, qui porte 8 appendices pyloriques, contenait une sorte de pâtée homogène, probablement de la musculature à moitié digérée, sans trace d'os ni de carapace de crustacés.

Halosauropsis, (Collett)

Halosauropsis macrochir, (Günther)

1878. *Halosauropsis macrochir*, Günther (**57**), p. 250.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 170, c. fig.
1896. — — Collett (**23**), p. 146, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 2990, 2320^{m}. Chalut. Deux exemplaires, 260^{mm} et 440^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 12 ; D. 12 ; P. 11 ; V. 9 ; A. env. 190 ; ll. 63 ; lt. 14/5.

Ces deux spécimens concordent entre eux, mais diffèrent de l'exemplaire type, surtout pour ce qui est des proportions. En raison de nos connaissances sur ce groupe ces variations ne suffisent pas pour établir une nouvelle espèce. Collett a séparé ce genre de *Halosaurus* Johnson (**66**) pour des raisons probantes. Le présent exemplaire diffère par les traits suivants du type du genre établi :

Longueur de la tête : longueur du corps	=	1. 7,5 au lieu de 1. 7 environ.
Hauteur du corps : longueur du corps	=	1. 14,7 à 15,75 au lieu de 1. 13,5 à 14,5 env.
Diamètre de l'œil : longueur de la tête	=	1. 7,25 à 8,75 au lieu de 1. 8 env.
Longueur du museau : longueur de la tête	=	1. 2,23 au lieu de 1. 2,4 env.
Partie préorale : museau	=	1. 3,125 à 3,75 au lieu de 1. 3 env.

Les exemplaires mesurés par Collett avaient plus de 600^{mm}. Il est probable que les proportions changent même après que le poisson a atteint 400^{mm}, de même que les exemplaires de 260 et 400^{mm} changent de proportions. Cependant les rapports de la longueur de la tête à celle du corps et de celle du museau à celle de la tête restent constants. Dans le jeune exemplaire l'œil est relativement plus petit que chez l'adulte. La hauteur du corps est relativement moindre ainsi que la partie préorale. Cela se comprend facilement ; le seul fait que l'œil est plus petit chez le jeune, frappe, car il devrait être relativement plus grand. Il n'y a cependant aucun doute que ces deux exemplaires appartiennent à la même espèce ; du reste le jeune spécimen n'a conservé qu'un œil, qui n'est même pas intact, de sorte que les proportions varient peut-être pour cette raison. Pour le reste les traits caractéristiques concordent avec la description de Collett. Les formules des nageoires sont remarquables en ce que les présents exemplaires offrent toujours le nombre minimum de rayons.

Le plus grand spécimen est une femelle adulte qui n'est pas dans la période de frai. L'estomac, qui porte 9 appendices pyloriques, était plein de restes de crustacés et d'une grande quantité de sable. Ces poissons vivent donc au fond de la mer. Ils ont été pris au mois d'août. Le petit exemplaire est également une femelle, mais les ovaires n'étaient que très peu développés ; l'estomac était vide.

Les organes photodotiques sur les grandes écailles de la ligne latérale sont bien développés chez l'adulte, mais ils le sont bien moins chez le jeune. Du reste la plupart de ces écailles étaient perdues.

La couleur est brune, les écailles de la ligne latérale et la tête sont noires.

PROPORTIONS :

	Grand exemplaire	Petit exemplaire
Longueur totale (pas de caudale)	0^m440	0^m260
Hauteur du corps	0^m028	0^m017
Épaisseur du corps	0^m020	0^m010
Longueur de la tête	0^m058	0^m035
Longueur du museau	0^m025	0^m015
Longueur de la partie préorale	0^m008	0^m004
Longueur de la partie préorbitaire	0^m025	0^m014
Longueur de la partie postorbitaire	0^m025	0^m013
Diamètre de l'œil	0^m013	0^m006
Distance entre le museau et la dorsale	0^m117	0^m068
Distance entre le museau et l'anus	0^m165	0^m100

Ce poisson n'a pas été trouvé jusqu'ici qu'à l'est de l'Océan Atlantique entre 25 et 50° de latitude nord, mais aussi au sud de l'Océan Indien entre le Cap de Bonne Espérance et les îles Kerguelen (*CHALLENGER*). On le trouvera bien certainement aussi dans les parages intermédiaires et ailleurs.

Famille des SALMONIDÆ

Opisthoproctus, (Vaillant)

Opisthoproctus Grimaldii, Zugmayer

(Pl. 1, fig. 5)

1911. *Opisthoproctus Grimaldii*, ZUGMAYER (**114**), p. 2.

Campagne de 1910 : Stn. 3030, 4750 à 0^m. Filet Bourée. Deux exemplaires de 55 et 60^{mm}.

Nombre des rayons : D. 14; P. 14; V. 14; A. 8 ; C. 37; ll. 27, lt. 7.

De ce genre on ne connaissait jusqu'ici que deux spécimens, dont Vaillant

a décrit le premier sous le nom d'*Opisthoproctus soleatus* (**110**) pris par l'expédition du *Travailleur* sur les côtes du Maroc à une profondeur de 2030^{m}, le second spécimen fut pris par la *Valdivia* dans le golfe de Guinée à une profondeur de 4000 à 0^{m}.

Les présents exemplaires provenant également de l'Océan Atlantique sont identiques entre eux, mais diffèrent considérablement des deux anciens spécimens. Ils forment une nouvelle espèce qui diffère de *O. soleatus* par les traits suivants :

La sole aplatie de la surface ventrale qui forme une languette horizontale s'étendant à l'avant du corps, ne dépasse que très peu son profil et n'atteint que la verticale du bord postérieur de la papille nasale.

La nageoire anale est complètement séparée de la caudale et forme une nageoire indépendante, tandis que chez *O. soleatus* elle se confond avec la caudale.

La caudale est grande, située symétriquement par rapport à la ligne latérale, profondément échancrée et non asymétrique et pointue.

Les yeux sont protégés latéralement par une écaille verticale transparente qui fait défaut chez *O. soleatus.*

La ventrale prend naissance bien en arrière de la dorsale et non pas sur la même verticale que cette dernière.

Le museau est beaucoup plus allongé et pointu ; la partie préorbitaire de la tête est presque le double de la postorbitaire et elle n'est pas de la même longueur.

Ici je trouve une dentition rudimentaire, complètement absente chez *O. soleatus.*

La formule des nageoires et la coloration sont également différentes.

Abstraction faite des traits caractéristiques ci-dessus mentionnés, cette nouvelle espèce est assez semblable à celle anciennement connue, pour ce qui est de la forme générale du corps.

La hauteur du corps est contenue 2, 3 à 2, 5 fois dans sa longueur, son épaisseur 6, 3 à 6, 4 fois, la longueur de la tête 2, 3 fois et celle du museau 4, 8 à 4, 9 fois. Ces variations dans les proportions s'expliquent par ce fait que le plus petit des deux spécimens a malgré cela la même hauteur du corps que le plus grand.

La bouche est très petite et située au bout du museau. Le bord supérieur de la mâchoire inférieure est fortement convexe et prolongé en arrière en formant un lobe qui passe en dehors de la mâchoire supérieure et cache entièrement cette dernière quand la bouche est fermée.

Les dents rudimentaires se trouvent en une série sur le bord antérieur de la mâchoire inférieure et sur l'intermaxillaire il y a une série de dents microscopiques ne formant à proprement parler qu'une surface rude.

La membrane branchiale ainsi que les rayons branchiostèges sont rudimentaires et je n'ai absolument pas pu déterminer le nombre de ces derniers. L'opercule s'étend en arc de cercle jusqu'à la base inférieure du museau.

Les narines sont à l'extrémité de tentacules sortant d'une papille nasale.

L'œil est grand et télescopique, c'est à dire en forme de cylindre, à énorme cristallin, dans le sens de la verticale. La hauteur de l'œil est cependant beaucoup plus petite que la longueur du museau. L'œil dépasse le profil de la tête. Il est protégé latéralement par une excroissance osseuse de l'os sous-orbitaire en forme d'écaille transparente plus haute que l'œil; elle forme un demi-cercle depuis la base dorsale du museau jusqu'à l'arrière de l'œil; là elle est en partie recouverte par une autre écaille semblable qui cependant provient de l'os préoperculaire. Au sujet de *O. soleatus* on ne fait pas mention de ces deux écailles dans la littérature, mais il est possible qu'elles soient tombées dans les anciens exemplaires, d'autant plus que dans un des présents spécimens, ces deux écailles ont disparu d'un côté, ainsi que l'écaille postérieure dans l'autre spécimen.

La sole aplatie de la surface ventrale n'est séparée du reste du corps que par une rainure très peu profonde. Elle est couverte de 18 écailles exactement comme chez *O. soleatus*.

La ligne latérale est distincte, droite et elle s'étend suivant l'horizontale de l'œil au milieu du pédoncule caudal.

La nageoire pectorale est située immédiatement en arrière de l'opercule; elle est de forme allongée et pointue, bien plus longue que le museau, mais elle n'atteint pas la base de la ventrale. Cette dernière prend naissance sous le commencement du troisième tiers de la base de la dorsale. Elle est insérée exactement au bord de la sole ventrale et elle atteint presque la base de la caudale. L'anale est très petite, franchement séparée de la caudale et elle laisse un intervalle formant un pédoncule caudal distinct. Elle est située à l'arrière de la sole ventrale. La caudale est grande, disposée symétriquement par rapport à la ligne latérale et profondément échancrée. Entre elle et la dorsale se trouve une petite nageoire adipeuse.

La couleur est d'un noir argenté sur les côtés du corps et d'un noir profond sur le thorax, sur le dos et à l'arrière de la ventrale. Le museau et le front sont d'un blanc transparent. La surface de la sole ventrale est argentée et traversée par trois ou quatre bandes transversales noires. A l'avant de l'anale est une tache argentée piriforme. Les nageoires sont couvertes de petits points noirs, l'adipeuse est tout à fait noire, la région operculaire est argentée avec reflets de nacre.

Nulle trace d'organes ou d'écailles photodotiques.

PROPORTIONS :

	Grand exemplaire	Petit exemplaire
Longueur totale sans la caudale	$0^{m}048$	$0^{m}044$
Longueur de la tête	$0^{m}021$	$0^{m}019$
Longueur du museau	$0^{m}010$	$0^{m}009$
Épaisseur de l'œil	$0^{m}005$	$0^{m}004,5$
Hauteur de l'œil	$0^{m}006$	$0^{m}005,5$

Épaisseur du corps à la pectorale	0m 007	0m 006,5
Hauteur maxima (naissance de la dorsale)	0m 019	0m 019
Hauteur minima (pédoncule caudal)	0m 007,5	0m 007
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale	0m 031	0m 029
Distance entre le museau et la naissance de la ventrale	0m 035	0m 032

Brauer a rangé ce poisson dans la famille des *Salmonidae* pour plusieurs raisons bien fondées. Un examen approfondi de ces deux exemplaires permettrait d'établir un jugement définitif, mais cet examen nécessiterait la dissection complète de ces spécimens types qu'il y a intérêt à conserver intacts.

Je prie S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco de daigner accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

Famille des SCOPELIDÆ

Bathypterois, (Günther)

Bathypterois dubius, (Vaillant)

1888. *Bathypterois dubius*, Vaillant (**110**), p. 124, c. fig.
1896. — — Collett (**23**), p. 105, c. fig.

Campagne de 1903 : Stn. 1450, 1804m. Deux exemplaires pris au chalut.

Campagne de 1908 : Stn. 2743, 1241m. Un exemplaire pris au chalut à étriers ; 160 à 180mm.

Nombre de rayons : D. 14 à 16 ; P. 1 + 1 + 10 ; V. 2 + 6 ; A. 9 ; C. 20 ; ll. 58 à 60 ; lt. 8/6.

Ces poissons offrent des variations entre eux et avec la description originale de Vaillant pour ce qui est de la formule de la dorsale et le nombre d'écailles de la ligne latérale ; de même les ventrales, quoique intactes, ne dépassent pas l'anale, et elles n'atteignent que la moitié de cette nageoire. Toutefois le rayon allongé de la pectorale dépasse considérablement la caudale et il est plus long que le corps du poisson. La longueur des rayons varie certainement chez les différents exemplaires ; on le comprend facilement quand on considère qu'il s'agit d'organes spécialisés comme siège du toucher et qu'ils sont en outre très délicats.

Le corps est allongé et moyennement comprimé. Sa hauteur est contenue 6,6 fois, son épaisseur 13 fois dans sa longueur. L'épaisseur est donc la moitié de la hauteur. La tête est aplatie, sa longueur à partir de la symphyse mandibulaire est contenue 5 fois, sa hauteur presque 10 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenue 10 fois dans la longueur de la tête et il est de 1/3 de celle du museau.

La pectorale est insérée immédiatement en arrière de l'opercule. Ses 2 rayons détachés, dont le deuxième est minuscule, sont même situés au-dessus de la partie postérieure de l'opercule. Le rayon allongé et divisé dépasse la caudale dans sa position vers l'arrière, mais il est mobile dans tous les sens et le plus facilement dans le plan vertical du poisson ; il peut même atteindre la position horizontale vers l'avant ; il forme alors une antenne semblable à celle d'une écrevisse et qui est certainement un organe du toucher très sensible.

Les autres rayons de la pectorale sont très courts, probablement sans aucune fonction.

La ventrale est insérée à l'avant de la dorsale ; ses deux premiers rayons sont allongés, le troisième est presque aussi long ; les deux premiers sont aplatis et aussi élargis à leur extrémité, formant aussi des organes du toucher. Dans les présents exemplaires ces rayons, loin de dépasser l'anale quand ils sont dirigés vers l'arrière, n'atteignent que son milieu. Les nageoires sont franchement dirigées vers le bas et permettent au poisson de percevoir par le sens du toucher les objets situés au-dessous de lui.

Un troisième organe similaire est formé par les rayons inférieurs de la caudale, également aplatis et élargis.

Le développement du sens du toucher par les rayons des nageoires est certainement en rapport avec le développement moindre des organes de la vue qui sont presque rudimentaires.

Il faut donc supposer que ce poisson nage les rayons pectoraux dirigés vers l'avant et qu'avec les ventrales il explore l'espace au-dessous de lui. Comme on sait qu'il vit au fond de la mer, on saisit plus facilement combien cette disposition est avantageuse.

Par ses autres traits caractéristiques, ce poisson répond parfaitement à la description minutieuse et exacte de Vaillant. Mais pas plus que ce savant, je n'ai pu, malgré mes efforts, trouver une autre explication que celle de Collett pour la fonction de la singulière échancrure précaudale ; d'après cet ichtyologiste, elle assure aux rayons sensibles de la caudale une amplitude de mouvement plus grande autour de leurs points d'attache ; cette explication semble du reste fort logique.

La couleur est bleu d'acier mat nuancé de violet. La caudale est noire à l'exception des rayons sensibles qui sont blanchâtres ; la ventrale est blanche à sa base et noire sur le reste, les rayons sensibles étant aussi blanchâtres. La dorsale est également blanche à sa base et noire sur le reste. La petite nageoire adipeuse est d'un blanc transparent.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE DE 180^{mm} :

Longueur totale sans la caudale........................	0^{m}155
Longueur de la tête à partir de la symphyse mandibulaire	0^{m}031

Longueur du museau	0m 009
Diamètre de l'œil	0m 003
Hauteur de la tête	0m 016
Épaisseur du corps	0m 012
Hauteur du corps	0m 024
Longueur du pédoncule caudal	0m 041
Hauteur du pédoncule caudal	0m 017
Longueur du rayon allongé et intact de la pectorale	0m 160
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale	0m 065
Distance entre le museau et la naissance de la ventrale	0m 060

Jusqu'ici on n'a trouvé ce poisson que dans l'Océan Atlantique entre les Açores et les côtes du Maroc.

Omosudis, (Günther)

Omosudis elongatus, (Brauer)

(Pl. 1, fig. 6)

1906. *Omosudis elongatus*, Brauer (**13**), p. 140, c. fig.

Campagne de 1904 : Stn. 1800, 1000 à 0m. Deux exemplaires.

Campagne de 1905 : Stn. 2011, 1500 à 0m. Un exemplaire. — Stn. 2099, 1500 à 0m. Un exemplaire. — Stn. 2301, 2375 à 0m. Un exemplaire.

Campagne de 1908 : Stn. 2695, 2595 à 0m. Un exemplaire.

Campagne de 1909 : Stn. 2902, 1800 à 0m. Deux exemplaires.

Tous les spécimens ont été pris avec le filet à grande ouverture du Dr Richard.

Le plus long exemplaire, (26mm), provient de la Stn. 2301. La figure représente un spécimen de 18mm de la Stn. 2695.

Nombre de rayons : D. 9 à 10 ; A. 24 à 26 ; P. 12 ; V. x ; C. 18/10/6.

Ces 8 exemplaires sont tous petits et jeunes et ils offrent d'importantes variations entre eux.

Le corps est allongé ; la tête est contenue 4 fois, la hauteur maxima 6 fois et la hauteur de la tête à l'arrière de l'œil 8,25 fois dans la longueur du corps. Le profil de la tête est oblique et le museau est très pointu. L'aspect général de ce poisson rappelle le sterlet. L'œil est grand, son diamètre étant contenu 4 fois dans la longueur de la tête. Le maxillaire atteint le bord postérieur de l'œil.

Les dents de la mâchoire supérieure sont relativement longues. La paire antérieure dépasse le profil de la mâchoire inférieure quand la bouche est fermée ; derrière la grande dent il y en a de 8 à 10 autres qui diminuent progressivement de longueur.

La mâchoire inférieure porte de grandes dents à l'avant et de petites à l'arrière. Les palatins offrent également de 3 à 4 dents.

Très caractéristique est la division du péritoine, qui apparaît en noir à travers la peau ; on y constate des subdivisions dont le nombre peut varier de 2 à 10. Dans tous les exemplaires examinés par Brauer ce nombre a toujours été de 8. Malgré cela tout ces petits poissons appartiennent certainement à la même espèce et les subdivisions du péritoine dépendent probablement de la croissance, quoiqu'on les rencontre en nombres différents dans des exemplaires de même grandeur. Quand le péritoine est divisé, seule la première ou les 2 ou 3 premières subdivisions s'étendent sur tout le tour du corps, les autres sont incomplètes.

Il existe un rapport entre le nombre de ces subdivisions et les formules des nageoires : c'est surtout le cas pour les nageoires ventrales qui existent ou font complètement défaut.

Stations	Nombre d'exemplaires	Provenance	Formule des nageoires	Nombre des subdivisions	Longueur en millimètres	Dents
1800	2	Atlantique	Toutes présentes	?	12-15	Dentition complète
2011	1	Méditerranée	Dorsales et ventrales manquent	4-5	22	Dentition complète
2099	1	Atlantique	Dorsale petite, ventrales manquent	2	12	Rudimentaires
2301	1	Méditerranée	Toutes présentes	8	26	Faibles
2695	1	Méditerranée	Toutes présentes	8	18	Dentition complète
2902 A	1	Méditerranée	Toutes présentes	9 (10?)	21	Dentition complète
2902 B	1	Méditerranée	Dorsales et ventrales manquent	2 + 1	22	Dentition complète

Ce tableau montre que, quand les subdivisions sont nombreuses, les nageoires sont toutes présentes ; nous avons donc probablement là des poissons moins jeunes, quoiques ces spécimens soient parfois plus petits que les autres où ces conditions ne se rencontrent pas. La dentition ne donne toutefois aucun point de repère pour la division en groupe, pas plus que la longueur et la provenance. Il faut donc admettre que la croissance est individuellement très variable.

Entre la ventrale, ou la place qu'elle devrait occuper, et l'anale, entre l'anale et

la caudale et entre la dorsale et la caudale, se trouvent des membranes adipeuses irrégulièrement développées, qui doivent disparaître dans la croissance.

L'anus est situé à l'avant du milieu du corps et également à l'avant de l'extrémité de la série des subdivisions du péritoine, quand cette série est complète, le plus souvent au-dessous de la quatrième division.

La dorsale prend naissance au milieu de l'espace qui s'étend de l'œil à la caudale; quand les ventrales sont développées, elles sont toujours minuscules et insérées un peu à l'avant de la dorsale.

Les deux crêtes osseuses parallèles de la tête, décrites par Brauer, se rencontrent dans tous ces spécimens.

La couleur est un blanc transparent ; le péritoine est noir et l'iris bleu. Avant la dorsale commence une double série de taches noires qui atteint la queue, mais qu'on ne constate pas régulièrement.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.....	$0^{m}024$
Longueur de la tête................	$0^{m}006$
Longueur du museau...............	$0^{m}004$
Diamètre de l'œil.................	$0^{m}001,5$
Hauteur maxima...................	$0^{m}004$

Ce poisson, recueilli pour la première fois par la *Valdivia*, ne s'est rencontré jusqu'ici que dans les mers des tropiques, dans l'Océan Atlantique (Golfe de Guinée), dans l'Océan Indien (Golfe du Bengale), etc.

Les présents exemplaires proviennent des régions tempérées de l'Océan Atlantique et je crois que des récoltes ultérieures montreront que ce poisson est aussi cosmopolite que d'autres genres rencontrés d'abord seulement dans des parages limités.

Myctophum, (Rafinesque)

La description la meilleure et la plus récente de ce genre est celle de Brauer, qui a minutieusement caractérisé toutes les espèces connues dans son superbe ouvrage sur les poissons de la *Valdivia*.

Comme base des distinctions systématiques on prend le nombre et la disposition des organes photodotiques et on distingue 4 sous-genres qui sont les suivants :

	Sous-genres
I. Organes lumineux sans septum	
a. Pas d'écailles lumineuses...........	*Myctophum* Rafinesque
b. Écailles lumineuses précaudales	*Lampanyctus* Bonaparte

II. Organes lumineux divisés par un septum — Sous-genres
  a. Plaques lumineuses .... *Lampeda* Goode et Bean
  b. Pas de plaques lumineuses .... *Diaphus* Eigenmann et Eigenmann

La récolte de la *PRINCESSE-ALICE* comprend ces 4 sous-genres avec 20 espèces; une seule de ces espèces est nouvelle, à savoir *M. (Lampanyctus) Dofleini.* On peut déterminer toutes les autres espèces recueillies au moyen du tableau de détermination de Brauer.

Il y a, il est vrai, des variations plus ou moins importantes, mais elles ne suffisent pas pour permettre d'établir de nouvelles espèces. Je relèverai les variations existantes dans les descriptions de chaque espèce.

Je ne saurais mieux faire que de suivre la systématique du genre établie par Brauer et je discuterai les espèces dans l'ordre qui y est donné. De même je me servirai des abréviations de Brauer pour désigner les organes particuliers et les groupes d'organes, à savoir :

P O = organes pectoraux
P V O = organes sous-pectoraux
V O = organes ventraux
A O = organes de l'anale
A O ant. = organes antérieurs à l'anale
A O post. = organes postérieurs à l'anale
Pol = organes postéro-latéraux
Prc = organes précaudaux
Plo = organes superpectoraux
Vlo = organes superventraux
S A O = organes supérieurs à l'anale
Antorb. = organes antorbitaires
Suborb. = organes sousorbitaires
Postorb. = organes postorbitaires

Les abréviations désignant les nageoires sont celles employées d'ordinaire.

Sous-genre **Myctophum,** (Rafinesque)

M. (Myctophum) Rissoi, (Cocco)

1838. *Scopelus Rissoi,* Cocco (**20**), p. 15, c. fig.
1849. — — Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XXII, p. 446.
1864. — — Günther (**55**), t. V, p. 405.
1895. *Electrona Rissoi,* Goode et Bean (**53**), p. 91, c. fig.
1896. *Scopelus Rissoi,* Collett (**23**), p. 113.
1906. *M. (Myctophum) Rissoi,* Brauer (**13**), p. 170, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2874, surface, haveneau. Un exemplaire d'environ 75ᵐᵐ.

Nombre des rayons : D. 13; P. 16; V. 8; A. 18; ll. 30.

La longueur de la tête est contenue 2,6 fois, la hauteur du corps 2,8 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu 2,3 fois (Brauer 1,9), la longueur du museau 4 fois dans la longueur de la tête.

Les organes photodotiques concordent bien avec la description donnée par Brauer; le nombre des *AO* est de 12, chiffre maximum rare. Une petite plaque lumineuse est située sur la partie dorsale précaudale, une autre plus petite du côté ventral. L'exemplaire en question est une femelle adulte, les plaques lumineuses sont donc, comme l'a bien supposé Brauer, caractéristiques de la femelle, cas exceptionnel, car dans toutes les autres espèces de ce genre les plaques sont caractéristiques du mâle.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0ᵐ065
Longueur de la tête..................	0ᵐ025
Longueur du museau................	0ᵐ003
Diamètre de l'œil....................	0ᵐ011
Hauteur maxima.....................	0ᵐ023
Hauteur minima	0ᵐ008
Distance entre le museau et la pectorale	0ᵐ025
Distance entre le museau et la ventrale	0ᵐ031

M. (Myctophum) phengodes, (Lütken)

1895. *Myctophum phengodes*, Goode et Bean (**53**), p. 73.
1906. *M. (Myctophum) phengodes*, Brauer (**13**), p. 177, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2871, surface, haveneau, sous le projecteur. Un exemplaire de 48ᵐᵐ.

La plupart des nageoires sont arrachées, le reste est en trop mauvais état pour qu'il soit possible d'en compter les rayons. La pectorale en avait probablement 14, l'anale environ 20. La dorsale est assez en avant et son extrémité postérieure est au-dessus de la naissance de l'anale. Ce spécimen doit être rangé dans *M. phengodes* par suite de la disposition des *AO* qui sont en deux séries presque droites. Au-dessus de l'intervalle entre les *AO ant.* et *AO post.* se trouve un *Pol*, tout près de la ligne latérale. Les *Prc* sont au nombre de 2. Les nombres des *AO* sont particulièrement élevés ; Brauer donne comme chiffre normal 6 à 8 pour les *AO ant.*, et 7 à 9 pour les *AO post.* Ici les 2 groupes sont de 9.

Les autres organes sont normaux, soit *Antorb.* 2, operculaires 2, *PO* 5, *VO* 4, *SAO* 3, en une série oblique abrupte, *PVO* 2, *Plo* au-dessus et à l'avant de la base de la dorsale, *Vlo* au-dessus de la base de la ventrale.

Pas de plaques lumineuses.

Ce spécimen est tellement tordu qu'on ne peut pas le mesurer sans le briser. On l'a probablement laissé à sec pendant longtemps avant de le mettre dans l'alcool.

La couleur est noire ; les écailles bordant la ligne latérale, la région operculaire et la gorge ont des reflets bleu d'acier.

Cette espèce n'était connue dans l'Océan Atlantique qu'au nord du 60e degré de latitude nord et au sud du 31e degré de latitude sud. L'exemplaire en question a été trouvé à 43° lat. nord par 19° long. W. Il se trouve donc aussi entre les zones extrêmes ci-dessus indiquées. On l'a également signalé dans l'Océan Indien.

M. (Myctophum) laternatum, (Garman)

1899. *Myctophum laternatum*, Garman (**37**), p. 267, c. fig.
1906. *M. (Myctophum) laternatum*, Brauer (**13**), p. 178, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2016, 1800 à 0m, filet à grande ouverture. Un exemplaire de 20mm.

Nombre des rayons : D. 12 ; A. 15 ; P. 11 ; V. 8 ; ll. 33.

Pour les proportions ce spécimen s'écarte de la description de Brauer. La longueur de la tête est contenue 3, 6 fois (Brauer 3,2), la hauteur maxima du corps 4, 5 fois (4,2), la hauteur minima 10 fois (9,3), l'épaisseur 7,2 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu dans la longueur de la tête 3,5 fois (3,2), le museau 5 fois. Le présent spécimen a donc une tête relativement plus petite, le corps est plus bas, mais l'œil est plus grand. L'exemplaire dont Brauer donne les proportions a 4mm de plus que le mien. Si l'on considère que la longueur totale n'est que d'environ 20mm, on peut admettre que ces différences résultent de la croissance.

Les exemplaires de la *Valdivia* ont tous été pris au sud des îles du Cap Vert ; le présent exemplaire a été recueilli au large du cap Saint-Vincent (Portugal).

Organes photodotiques : *Antorb.* un grand, préoperculaires 2, branchiostèges 3, *PO* 5, *VO* 4, le deuxième s'écartant de la série, *AO ant.* 6 (5 à 7 dans l'exemplaire de Brauer, mais comme chiffre normal), *AO post.* 3, *Prc* 2, *PVO* 2, *Plo* à l'avant et au-dessus de la pectorale, *Pol* 1 sur la ligne latérale.

Le *Vlo* est plus rapproché de la ligne latérale que de la ventrale ; dans les exemplaires de Brauer cet organe est situé juste entre la ventrale et la ligne latérale. Les 3 *SAO* sont presque en ligne droite et non à angle obtus vers l'avant.

Le nombre des organes n'offre donc point de différence. Leur disposition et les

proportions diffèrent si peu qu'il n'y a pas de doute sur la position spécifique de ce poisson.

Une plaque lumineuse d'une longueur presque égale au diamètre de l'œil se trouve sur le côté dorsal précaudal ; cet exemplaire est donc un mâle.

L'endroit où ce poisson a été recueilli démontre que cette espèce se trouve aussi plus au nord qu'on ne l'a trouvée jusqu'ici.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale......	$0^m 018$
Longueur de la tête..................	$0^m 005$
Longueur du museau................	$0^m 001$
Diamètre de l'œil....................	$0^m 002$
Hauteur maxima.....................	$0^m 004$
Hauteur minima.....................	$0^m 001,8$
Épaisseur maxima...................	$0^m 002,5$

M. (Myctophum) glaciale, (Reinhardt)

1837. *Scopelus glacialis*, Reinhardt (**97**), p. 110.
1865. — — Günther (**55**), vol. V, p. 407.
1895. *Benthosema Mülleri*, Goode et Bean (**53**), p. 76, c. fig.
1906. *M. (Myctophum) glaciale*, Brauer (**13**), p. 180, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2290, 1300 à 0^m, filet à grande ouverture. Trois exemplaires, 12 à 16^{mm}. — Stn. 2297, surface, haveneau. Un exemplaire, 28^{mm}.

Campagne de 1908 : Stn. 2699, 2170 à 0^m, filet à grande ouverture. Deux exemplaires, 17 et 21^{mm}.

Campagne de 1909 : Stn. 2902, 1800 à 0^m. Trois exemplaires, 15 à 21^{mm}. — Stn. 2905, 1200 à 0^m. Un exemplaire, 16^{mm}. — Stn. 2910, 520 à 0^m. Sept exemplaires, 13 à 17^{mm}. Tous pris au filet à grande ouverture du Dr Richard.

Nombre des rayons : D. 12 ; P. 11 ; V. 8 ; A. 18 ; ll. 36.

Chez le plus grand des exemplaires la longueur de la tête est contenue 3,1 fois et la hauteur du corps 4,15 dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu 2,66 fois, la longueur du museau 4 fois dans celle de la tête. Cette dernière et les yeux sont ici relativement grands, car Brauer donne comme rapport de la longueur de la tête à celle du corps 3,2 à 3,5 et pour celui du diamètre de l'œil à la longueur de la tête, 2,7 à 2,8.

Les organes photodotiques concordent bien, à l'exception du nombre des *AO post.* qui est de 6 au lieu de 7 chez la plupart des exemplaires. Le nombre des *AO ant.* (6) est normal.

Pas de plaques lumineuses reconnaissables.

Les endroits où ces poissons ont été pris, à savoir entre 36° et 38° de latitude nord sont relativement assez au sud pour l'est de l'Océan Atlantique, où on ne les a trouvés jusqu'ici qu'au nord du 60° de latitude nord. A l'ouest de l'Atlantique on en a trouvé, il est vrai, entre 35° et 42° de latitude nord (*Blake*, *Fish Hawk*), mais là il n'y a pas de courant chaud.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0m 025
Longueur de la tête...................	0m 008
Longueur du museau..................	0m 002
Diamètre de l'œil	0m 003
Hauteur maxima.....................	0m 006
Hauteur minima	0m 002,75

M. (Myctophum) Benoiti, (Cocco)

1838. *Scopelus Benoiti*, Cocco (**20**), p. 12, c. fig.
1878-1879. *Scopelus Benoiti* Döderlein (**27**), p. 54.
1880. *Scopelus Benoiti*, Giglioli (**38**), p. 40.
1895. *Myctophum Benoiti*, Goode et Bean (**53**), p. 74, c. fig.
1906. *M. (Myctophum) Benoiti*, Brauer (**13**), p. 183, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2130, 3000 à 0m, et Stn. 2290, 1300 à 0m, filet Richard à grande ouverture. Quatre exemplaires, le plus grand de 20mm.

Le nombre de rayons est très difficile à fixer, mais il semble concorder avec les données de Brauer :

D. 12 à 14 ; P. 14 à 15 ; V. 8 ; A. 17 à 19.

La hauteur du corps est contenue 4,25 fois, la longueur de la tête environ 2,75 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu dans la longueur de la tête environ 2,5 fois.

Les présents spécimens sont tout jeunes, mais les organes photodotiques sont complets et très distincts. Le trait le plus caractéristique est l'angle formé par les *SAO*, dont le premier est à peu près au-dessus du troisième des 4 *VO*, le deuxième à l'arrière du quatrième *VO*, le troisième presque sur la ligne latérale, mais encore à l'avant du premier *AO ant.* Les *AO ant.* sont au nombre de 5 à 6, les *AO post.* de 6 à 7. D'après Brauer le nombre des *AO ant.* peut varier de 5 à 7, celui des *AO post.* de 6 à 7. Les deux *Pol* forment une série oblique avec le dernier *AO ant.*

Les écailles lumineuses ne sont pas encore développées.

Cette espèce est connue dans la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique.

M. (Myctophum) Benoiti, (Cocco) ; var. Hygomi, (Lütken)

1892. *Scopelus hygomi*, Lütken (87), p. 265, c. fig.
1895. *Myctophum hygomi*, Goode et Bean (53), p. 75.
1906. *M. (Myctophum) Benoiti Hygomi*, Brauer (13), p. 187. c. fig.

Campagne de 1906 : Stn. 2320, 2300 à 0^m, filet Richard à grande ouverture. Quatre exemplaires, le plus grand de 12^{mm}.

Nombre des rayons : D. env. 12 ; A. env. 20 ; P. env. 15 ; V. 8.

Les nageoires encore intactes ont la formule caractéristique de l'espèce.

Disposition des organes photodotiques : *PO* 5, *VO* 4, *AO ant.* 6 à 7, *AO post.* 5 ; ils concordent également avec la description de Brauer. Les proportions en diffèrent un peu, mais comme il s'agit de poissons fort jeunes, il ne faut pas y attacher une trop grande importance.

La couleur n'est plus reconnaissable ou bien elle n'existait pas encore.

Cette espèce est très connue dans l'Océan Atlantique.

M. (Myctophum) punctatum, (Rafinesque)

(Pl. 1, fig. 7)

1810. *Myctophum punctatum*, Rafinesque (95), p. 35, c. fig.
1895. — — Goode et Bean (53), p. 71, c. fig.
1906. *M. (Myctophum) punctatum*, Brauer (13), p. 188, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2902, 1800 à 0^m. Un exemplaire, 23^{mm}. — Stn. 2921, surface. Un exemplaire. — Stn. 2929, surface, haveneau, sous le projecteur. Deux exemplaires, 55 et 60^{mm}.

Campagne de 1910 : Stn. 2968, surface, haveneau. Un exemplaire, 100^{mm}.

Nombre des rayons : D. 13 à 14 ; P. 14 à 15 ; V. 8 à 9 ; A. 15 (?) à 19 ; ll. 43 à 44.

La longueur de la tête est contenue 3,75 fois à 4,25 fois, la hauteur du corps 4,25 à 4,5 fois, l'épaisseur 6,3 à 7,5 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu 2,4 à 2,6 fois, le museau 3,2 à 3,3 fois dans la longueur de la tête.

La pectorale dépasse la naissance de la ventrale, et cette dernière atteint l'anus. La naissance de la dorsale est située exactement au-dessus de celle de la ventrale, celle de l'anale au-dessous de l'extrémité de la dorsale. La nageoire adipeuse commence au-dessus du quinzième rayon de l'anale.

La disposition des organes lumineux est la suivante : *Antorb.* 2, immédiatement au bord dorsal et ventral de l'œil, *Br* 3, préoperculaires 2, *PO* 5, *VO* 4 à 5, *AO ant.* 8 à 9, *AO post.* 8 à 9 ; dans le petit exemplaire le nombre est 9 + 9, dans le grand

8 + 8 ; *Prc* 2 ; le *Plo* est au-dessus et en avant de la base de la pectorale ; *Vlo* juste entre la ligne latérale et l'arête ventrale ; *SAO* 3 en ligne droite ; *Pol* 1, un peu à l'avant de la base de la nageoire adipeuse, exactement au-dessus du dernier *AO ant.*

Les grands exemplaires, qui sont des femelles, portent des plaques lumineuses au côté ventral précaudal ; le petit, qui est un mâle, a une plaque lumineuse très faible au côté dorsal précaudal.

La couleur est bleu acier clair luisant.

PROPORTIONS DU PLUS GRAND EXEMPLAIRE :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m 088
Longueur de la tête..................	0^m 021
Hauteur de la tête..................	0^m 018
Longueur du museau.................	0^m 002,5
Diamètre de l'œil....................	0^m 008
Hauteur du corps....................	0^m 021
Épaisseur du corps..................	0^m 014
Espace interorbitaire.................	0^m 007,5

Cette espèce est connue dans la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique. On l'a également rencontrée quelques rares fois dans l'Océan Pacifique.

M. (Myctophum) affine, (Lütken)

1892. *Scopelus affinis*, Lütken (**87**), p. 252, c. fig.
1895. *Myctophum affine*, Goode et Bean (**53**), p. 72.
1906. *M. (Myctophum) affine*, Brauer (**13**), p. 190, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2910, 520 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire, 34^{mm}.

Cette espèce est très voisine de l'espèce précédente et elle ne s'en distingue que peu par la disposition des organes lumineux ; c'est surtout le nombre des *AO* qui offre des différences considérables. D'après Brauer les *AO ant.* peuvent varier de 7 à 10, les *AO post.* de 3 à 7 ; dans le présent spécimen le nombre des *AO ant.* est de 7 ainsi que celui des *AO post.* On constate donc ici le nombre minimum pour les *AO ant.* et le nombre maximum pour les *AO post.*, cas très rare.

Ce poisson est brun métallique.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m 028
Longueur de la tête..................	0^m 009
Hauteur du corps....................	0^m 005

M. (Myctophum) Andreæ, (Lütken)

1892. *Scopelus (Rhinoscopelus) Andreæ*, Lütken (**87**), p. 245, c. fig.
1895. *Rhinoscopelus Andreæ*, Goode et Bean (**53**), p. 80.
1896. — — Jordan et Evermann (**68**), p. 569.
1906. *M. (Myctophum) Andreæ*, Brauer (**13**), p. 203.

Campagne de 1908 : Stn. 2688, 2025 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire, 27^{mm}.

Nombre des rayons : D. 12 ; P. 12 ; V. 8 ; A. 19 ; ll. 44.

Cette espèce se distingue dans le groupe des espèces voisines : *M. (M.) Coccoi* (Cocco), *M. (M.) choerocephalum* (Fowler) et *M. (Myctophum) Andreæ* (Lütken), surtout par la disposition des *SAO*; chez *M. (M.) Coccoi* (Cocco) ces derniers forment un angle très obtus, le premier est au-dessus du troisième *VO*, le deuxième au-dessus du quatrième *VO*, le troisième près de la ligne latérale et presque au-dessus du premier *AO ant.* Dans l'espèce *M. (M.) choerocephalum* (Fowler) les *SAO* sont disposés en une série peu oblique ; le premier est au-dessus de l'intervalle entre le deuxième et le troisième *VO*, le deuxième un peu à l'avant de la verticale du quatrième *VO* et le troisième près de la ligne latérale, au-dessus du premier *AO ant.*

Dans la présente espèce la série des *SAO* est très abrupte, de sorte que le premier *SAO* est encore au-dessus du dernier *VO*, mais le deuxième et le troisième sont encore à l'avant de la verticale du premier *AO ant.* De plus le troisième *SAO* touche la ligne latérale. Le nombre des *AO* varie tellement, d'après Brauer et Lütken, qu'ils ne sauraient former un point de repère pour la détermination. Le nombre des *AO ant.* varie de 4 à 8, celui des *AO post.* de 7 à 12. Dans le présent spécimen le nombre des *AO ant.* est de 8, celui des *AO post.* de 9.

Le dernier des *PO* s'écarte légèrement de la série. Les deux *Prc* ne sont pas tout à fait sur la même horizontale.

La disposition des autres organes lumineux, qui sont très distincts, complets et relativement grands, n'offre rien de remarquable.

La couleur est brun foncé ; les joues, la région operculaire, le thorax et la double série d'écailles de la ligne latérale ont des reflets violets. Les organes lumineux sont couleur argent jaunâtre.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.....	$0^m 023$
Longueur de la tête................	$0^m 007$
Longueur du museau...............	$0^m 001,5$
Diamètre de l'œil..................	$0^m 002$

Hauteur maxima................	0m 005
Hauteur minima................	0m 002,5
Épaisseur.......................	0m 004,5
Espace interorbitaire	0m 003

Cette espèce a été recueillie sur bien des points de l'Océan Atlantique, de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique. Elle semble être cosmopolite dans les mers chaudes.

Sous-genre **Lampadena**, (Goode et Bean)

M. (Lampadena) Chavesi, (Collett)

1905. *M. (Lampadena) Chavesi*, Collett (**23**), p. 728.
1906. — — Brauer (**13**), p. 210, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3039, 3660 à 0m, filet Bourée. Un exemplaire, 82mm.

Nombre des rayons : D. 14 ; P. 17 ; V. 8 ; A. 13 ; ll. 40.

Les 5 *PO* sont à des intervalles plus grands dans les spécimens de Brauer. La plaque lumineuse ventrale précaudale a 1,5 fois le diamètre de l'œil et sa largeur est 1/3 de sa longueur. La plaque dorsale est petite et dans le profil elle forme un angle aigu avec l'arête dorsale. Les 4 organes lumineux de la ligne latérale, soit *Plo*, *Vlo*, *Pol* et *SAO* supérieur interrompent la succession des écailles.

Ce poisson est d'un magnifique bleu d'acier.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0m 067
Longueur de la tête.............	0m 020
Hauteur maxima.................	0m 014

Sous-genre **Diaphus**, (Eigenmann et Eigenmann)

M. (Diaphus) Gemellari, (Cocco)

(Pl. 1, fig. 8)

1838. *Nyclophus Gemellari*, Cocco (**20**), p. 26, c. fig.
1849. *Scopelus Gemellari*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XXII, p. 445.
1864. *Nyclophus Gemellari*, Günther (**55**), t. V, p. 415.
1895. *Lampanyctus Gemellari*, Goode et Bean (**53**), p. 80, c. fig.
1906. *M. (Diaphus) Gemellari*, Brauer (**13**), p. 212, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2882, 2000 à 0m, filet à grande ouverture. Un exem-

plaire, 42^{mm}, femelle. — Stn. 2910, 520 à 0^{m}, filet à grande ouverture. Un exemplaire, 38^{mm}, mâle.

Nombre des rayons : D. 16 à 17 ; P. 11 ; V. 8 à 9 ; A. 14 à 15 ; ll. 37.

Pour ce qui est de la disposition des organes lumineux ces deux spécimens concordent parfaitement avec la description de Brauer.

Elle s'en distingue cependant par un trait modifiant la diagnose du sous-genre ; on constate des écailles lumineuses sur la région précaudale dans les deux exemplaires.

La présence des écailles lumineuses a d'abord rendu la classification fort difficile. Ces exemplaires ne peuvent se ranger dans le genre *Myctophum* s. str. par suite de l'absence des septa dans les organes. Pour cette même raison il ne peuvent appartenir au sous-genre *Lampanyctus* et non plus à *Lampadena*, puisqu'il s'agit d'écailles lumineuses et non de plaques. Il ne restait donc plus que le sous-genre *Diaphus*, si on ne voulait pas en établir un nouveau. Brauer (p. 155) dit expressément : « Bei keiner Art finden sich solche (écailles lumineuses) præcaudal ». Mais puisqu'on en trouve sur d'autres parties du corps, il n'y a pas de raison de principe pour qu'elles n'existent pas aussi dans la région précaudale.

Il s'agit évidemment ici d'organes qui ne se développent qu'en période de frai. Des deux spécimens pris au mois d'août la femelle, qui a les ovaires remplis d'œufs mûrs, porte au côté ventral précaudal 3 ou 4 petites écailles lumineuses ; le mâle, qui est également en période de génération, en porte au côté dorsal précaudal au nombre de 7 + 4 et de telle sorte que sur 7 écailles il y en a 4 de la série médiane d'écailles dorsales.

Il y a donc ici un cas indubitable et frappant de caractères sexuels secondaires qui forment en même temps une parure nuptiale.

Le corps est compact ; la longueur de la tête est contenue 3,6 fois, la hauteur de la tête 4 fois, la hauteur du corps également 4 fois dans sa longueur totale ; le diamètre de l'œil est contenu 4,25 fois dans la longueur de la tête ainsi que la longueur du museau. La fente de la bouche dépasse de beaucoup le bord postérieur de l'œil et elle égale 3,5 fois le diamètre de cet organe.

La pectorale est petite, la ventrale de grandeur moyenne, insérée au-dessous de la naissance de la dorsale et atteignant presque l'anale. Cette dernière commence au-dessous de l'avant-dernier rayon de la dorsale. La nageoire adipeuse est située au-dessus des derniers rayons de l'anale et chez le mâle immédiatement avant la série d'écailles lumineuses précaudales. Dans le plus petit des deux exemplaires (femelle) le *SAO* supérieur fait défaut d'un côté. Chez tous deux les *AO post.* ne sont qu'au nombre de 5 et le premier de ces organes, qui devrait être situé un peu plus haut, manque. Des 5 *VO*, le deuxième et le troisième s'écartent de la série de sorte que les trois premiers forment une série droite oblique. Les trois premiers *PO* forment aussi une série semblable. Le *Pol* inférieur s'est abaissé semblant former

un cinquième organe du groupe *AO ant.* mais seulement chez le mâle ; le deuxième *Pol* occupe sa place normale. Des 4 *Prc* les deux premiers sont sur la même horizontale, le troisième est à un intervalle égal à celui séparant les deux premiers, mais un peu plus haut ; le quatrième est un peu plus éloigné et presque à l'extrémité de la ligne latérale.

La couleur du mâle est passée, sauf pour quelques écailles des séries latérales qui sont d'un bleu acier. La femelle est noire ; les nageoires sont pointillées en noir et la ligne latérale est bordée de deux séries d'écailles d'un bleu d'acier à reflets vert violet. De plus les mâchoires, l'iris, toute la région operculaire et certains groupes d'écailles sur le thorax et l'abdomen ont des reflets métalliques verts, bleus et roses.

Pour les proportions les sexes ne se distinguent pas.

PROPORTIONS DU PLUS GRAND EXEMPLAIRE :

Longueur totale sans la caudale............	0^m030
Longueur de la tête........................	0^m010
Diamètre de l'œil = longueur du museau...	0^m002,5
Hauteur maxima........	0^m009
Hauteur minima..........................	0^m004,5

Cette espèce se rencontre dans la Méditerranée, l'Océan Atlantique, et l'Océan Indien.

M. (Diaphus) lacerta, (Goode et Bean)

1895. *Lampanyctus lacerta*, Goode et Bean (**53**), p. 81, c. fig.
1896. — — Jordan et Evermann (**68**), p. 560.
1906. *M. (Diaphus) lacerta*, Brauer, (**13**), p. 214.

Campagne de 1910 : Stn. 3039, 3660 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire, 76^{mm}.

Nombre des rayons : D. 12 ; P. 12 ; V. 8 ; A. 14 ; ll. 36.

La longueur de la tête est contenue 3,3 fois, la hauteur maxima 4,1 fois, la hauteur minima env. 8,5 fois, l'épaisseur du corps 6,6 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu 2, 85 fois, la longueur du museau 8 fois dans celle de la tête.

Cette espèce est quelque peu variable au point de vue de la disposition des organes lumineux, surtout des *AO* et *SAO*. Dans le présent spécimen les *AO ant.*, au nombre de 6, sont disposés de telle sorte que le premier et le dernier sont situés plus haut que les autres. Les *AO post.* sont au nombre minimun de 4. Le *SAO* inférieur est situé très bas, presque sur la même horizontale que le dernier *VO*. Du reste la disposition des organes est la suivante : *PO* 5, le quatrième s'écartant de la

série ; des 5 *VO* les trois premiers forment une série oblique. Les deux *PVO* forment une série droite avec le premier *PO*. Des deux *Pol* l'inférieur forme la continuation ascendante de *AO ant.*

Une grande écaille lumineuse au-dessus de la base de la pectorale (l'exemplaire est un mâle).

La couleur est semblable à celle de *M. (Diaphus) Gemellari*, c'est-à-dire noire La tête, les séries d'écailles latérales et quelques autres écailles isolées sont d'un superbe bleu d'acier luisant. L'iris est bleu.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0^m066
Longueur de la tête.............	0^m020
Longueur du museau............	$0^m002{,}5$
Diamètre de l'œil...............	0^m007
Hauteur maxima................	0^m016
Hauteur minima................	0^m007
Épaisseur......................	0^m009

Cette espèce est connue au nord et au sud de l'Océan Atlantique et dans l'Océan Indien.

M. (Diaphus) Rafinesquei, (Cocco)

1838. *Nyclophus Rafinesquei*, Cocco (**20**), p. 20, c. fig.
1849. *Scopelus Rafinesquei*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XXII, p. 444.
1892. *Scopelus (Nyclophus) Rafinesquei*, Lütken (**87**), p. 258, c. fig.
1895. *Collettia Rafinesquei*, Goode et Bean (**53**), p. 88.
1906. *M. (Diaphus) Rafinesquei*, Brauer (**13**), p. 223, c. fig.

Campagne de 1906 : Stn. 2320, 2300 à 0^m, filet à grande ouverture. Deux exemplaires, le plus grand de 30^{mm}.

Nombre des rayons : D. 12 ; P. 9 ; V. 8 ; A. 14.

Le plus petit de ces deux exemplaires est trop écorché pour qu'il soit possible de distinguer les organes photodotiques. Le plus grand concorde bien avec la description de Brauer, mais il offre 5 *AO ant.* au lieu de 4 ; ils forment une série courbée et continue avec les *Pol*.

La couleur est brun-foncé, les écailles encore présentes sont bleu d'acier, les organes lumineux bleu-argent.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...........	0^m026
Longueur de la tête......................	0^m008

Diamètre de l'œil	$0^m 003$
Hauteur maxima	$0^m 007$
Distance entre le museau et la ventrale ...	$0^m 012$
Distance entre le museau et la dorsale	$0^m 012$

Sous-genre **Lampanyctus**, (Bonaparte)

Myctophum (Lampanyctus) maderense, (Lowe)

1839. *Scopelus maderensis*, Lowe (**82**), p. 87.
1882. *Scopelus Döderleini*, Facciolà (**35**), p. 193, c. fig.
1892. *Scopelus maderensis*, Lütken (**87**), p. 207.
1896. — — Collett (**23**), p. 114.
1896. *Ceratoscopelus maderensis*, Jordan et Evermann (**68**), p. 557.
1906. *M. (Lapanyctus) maderense*, Brauer (**13**), p. 227, c. fig.

Campagne de 1904 : Stn. 1834, 1000 à 0^m. Un exemplaire.

Campagne de 1905 : Stn. 2296, 1700 à 0^m. Quatre exemplaires. — Stn. 2301, 2375 à 0^m. Deux exemplaires.

Campagne de 1909 : Stn. 2910, 520 à 0^m. Deux exemplaires.

Tous les exemplaires ont été pris avec le filet à grande ouverture du Dr Richard.

Le plus grand de ces exemplaires mesure 35^{mm}.

Nombre des rayons : D. 13 à 14 ; P. 12 à 13 ; V. 8 ; A. 12 à 14 ; ll. 37 à 38.

Abstraction faite des organes photodotiques cette espèce est caractérisée par la crête osseuse du front et par les excroissances en forme de cornes au-dessus des yeux.

La disposition des organes photodotiques est surtout caractérisée par ce fait que le dernier des 5 *PO* s'écarte de la série et que les 5 *VO* sont en arc de cercle ; le deuxième et le troisième sont situés plus haut que le premier tandis que le quatrième et le cinquième sont à nouveau sur l'horizontale du premier. Le nombre des *AO ant.* varie de 5 à 6 ; 6 est le nombre le plus fréquent. Le premier *AO ant.* est toujours situé un peu plus bas que les autres. Les *AO post.* sont au nombre de 5 à 7. Le premier *SAO* est presque au-dessus du dernier *VO*. Le premier *Pol* est très peu éloigné du dernier *AO ant.* et il forme avec lui une série oblique qui se termine près de la ligne latérale par le second *Pol*. Les trois premiers *Prc* sont à peu près sur la même horizontale, le quatrième est à un intervalle plus grand et presque à l'extrémité de la ligne latérale.

Les écailles lumineuses sont différemment développées. Les présents spécimens sont tous petits et ils n'offrent que les écailles lumineuses précaudales soutenues par des rayons fulcroïdes de la caudale. Ces rayons fulcroïdes existent des deux côtés du pédoncule caudal ; il appartiennent donc à la caudale et non pas à l'anale, comme

le suppose Brauer (l. c. p. 228). Dans un seul des grands exemplaires il ya des écailles lumineuses entre les ventrales.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0^m 029
Longueur de la tête..............	0^m 010
Longueur du museau.............	0^m 002
Diamètre de l'œil................	0^m 002,75
Espace interorbitaire.............	0^m 002,5
Hauteur maxima.................	0^m 005,5
Hauteur minima.................	0^m 003
Épaisseur.......................	0^m 003,75

Myctophum (Lampanyctus) Warmingi, (Lütken)

1892. *Scopelus (Nyclophus) Warmingi*, Lütken (**87**), p. 259, c. fig.
1895. *Lampanyctus Warmingi*, Goode et Bean (**53**), p. 80.
1906. *M. (Lampanyctus) Warmingi*, Brauer (**13**), p. 229, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3036, 4724 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire, 75^{mm}.

Nombre des rayons : D. 14 ; P. 12 ; V. 8 ; A. 13 ; ll. 36.

La longueur de la tête est contenue 3,5 fois, la hauteur maxima 4 fois, la hauteur minima 9,4 fois, l'épaisseur du corps 6,6 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu 4 fois, la longueur du museau 5,4 fois, l'espace interorbitaire 2,7 fois dans la longueur de la tête.

Les organes photodotiques sont les suivants : *Preorb.* 1, préoperculaires 2, *PO* 5, *VO* 4, *AO ant.* 5, *AO post.* 6, *Prc* 4, *PVO* 2, *SAO* 3, en ligne presque droite.

L'avant-dernier *PO* s'écarte de la série. Le *Vlo* est au milieu de l'intervalle séparant la ligne latérale et la ventrale ; le dernier *AO ant.* et le premier *AO post.* sont très hauts de sorte que le *Pol* est le sommet des séries recourbées ainsi formées.

Je ne trouve d'écailles lumineuses qu'à la partie dorsale précaudale.

Le présent spécimen offre donc quelques différences exceptionnelles surtout pour ce qui est du nombre des *AO* et de leur position par rapport au *Pol* ; de plus il n'y a d'écailles lumineuses, au nombre de 6, que sur la partie dorsale précaudale, quoique ce poisson soit un mâle adulte. Mais comme j'ai pu le montrer au courant de la discussion sur *M. (Diaphus) Gemellari*, le développement d'écailles lumineuses est en relation intime avec la période du frai. Il est impossible que cet exemplaire pris en septembre ait déjà perdu sa parure nuptiale.

La couleur est noire, la tête et la région operculaire sont d'un bleu-vert métallique.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0^m066
Longueur de la tête..............	0^m019
Longueur du museau............	$0^m003,5$
Diamètre de l'œil................	0^m005
Espace interorbitaire............	0^m007
Hauteur maxima.................	0^m016
Hauteur minima.................	0^m007
Épaisseur maxima................	0^m010

Cette espèce est connue dans l'Atlantique et dans l'Océan Indien.

Myctophum (Lampanyctus) Dofleini, Zugmayer

(Pl. 1, fig. 9)

1911. *Myctophum (Lampanyctus) Dofleini*, ZUGMAYER (**114**), p. 3.

Campagne de 1905 : Stn. 2022, 4000 à 0^m. Deux exemplaires, 20^{mm}. — Stn. 2130, 3000 à 0^m. Un exemplaire, 15^{mm}.

Campagne de 1908 : Stn 2699, 2170 à 0^m. Un exemplaire, 35^{mm}.

Campagne de 1909 : Stn. 2902, 1800 à 0^m. Quatre exemplaires, 23^{mm}. — Stn. 2910, 520 à 0^m. Un exemplaire, 16^{mm}.

Tous pris au filet à grande ouverture du Dr Richard.

Nombre des rayons : D. 16 ; P. 13 ; V. 8 ; A. 16 ; C. 5/22/4 ; ll. 35 ; lt. 4/4.

Ces petits poissons doivent se ranger dans le sous-genre *Lampanyctus* en raison de l'absence de septa dans leurs organes photodotiques et du nombre de 4 pour les *Prc*.

Avec le tableau de Brauer on arrive tout d'abord à *M. (Lampanyctus) longipes* (Brauer), parce qu'il y a des écailles lumineuses non seulement sur la région précaudale, mais aussi sur le ventre, de plus parce que l'avant-dernier *PO* et le deuxième *VO* s'écartent de la série et que l'*Antorb.* est situé au-dessus de l'horizontale des narines. Ces spécimens se distinguent cependant de cette espèce par les traits suivants :

La pectorale est très courte et n'atteint pas la ventrale, tandis que chez *L. longipes* elle dépasse la naissance de l'anale. Les organes photodotiques ne sont pas en forme de fève, mais ronds. Les rayons de la dorsale et de l'anale sont au nombre de 16 au lieu de D. 11 à 13 et A. 13 à 15, *Prc* 4 au lieu de 3, *Pol* 1 au lieu de 2. Les organes de la série latérale sont assez éloignés de la ligne latérale et non sur ou presque sur la ligne latérale. Les écailles lumineuses précaudales se trouvent ou

bien sur le côté ventral ou bien sur le côté dorsal suivant le sexe. Chez les petits exemplaires de la station 2022 il est impossible d'en constater.

Les proportions sont également différentes : la longueur de la tête est contenue 3,3 fois (3,4 fois chez *L. longipes*), la hauteur du corps 4,3 fois (5,3), l'épaisseur 6,6 dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu 3 fois (3-3,3), l'espace interorbitaire 3 fois (4,75) dans la longueur de la tête ; la longueur du museau est de 2/3 (1/3) du diamètre de l'œil.

La nageoire dorsale prend naissance avant le milieu du corps, exactement au-dessus de celle de la ventrale. L'anale commence un peu à l'arrière de la ventrale et de l'extrémité de la dorsale. La dorsale et l'anale sont de mêmes dimensions. La pectorale est très petite.

Les écailles sont presque toutes perdues chez les grands exemplaires ; elles sont bien conservées chez les petits et elles sont au nombre de 35 dans la ligne latérale.

Les organes photodotiques sont disposés comme suit : Sur la tête : *Antorb.* 1, *Postorb.* 3, *Br.* 3, operculaires 2 ; sur le tronc : *PO* 5, l'avant-dernier s'écartant de la série, *VO* 4, le deuxième s'écartant de la série, *AO ant.* 5, *AO post.* 5 ; *Prc* 4, dont 3 en une série et le quatrième haut à l'extrémité de la ligne latérale, *PVO* 2, le supérieur au coin inférieur de la base de la pectorale ; *Pol* 1, à l'arrière et au-dessus du dernier *AO ant.* ; *Plo* un peu à l'avant et au-dessus de la base de la pectorale et assez éloigné de la ligne latérale comme le *Vlo* ; *SAO* 3 en ligne presque droite.

Il n'y a d'écailles lumineuses que dans la région précaudale ; dans les petits exemplaires elles sont très peu développées ou font complètement défaut ; chez les adultes le mâle en porte 8 au côté dorsal précaudal ; ils couvrent ce dernier comme une selle ; la femelle n'en a que 1 ou 2 au côté ventral précaudal.

Autant qu'on peut le constater, il y a de tout petits organes irrégulièrement disposés sur le reste de la tête et sur le tronc.

Le mâle et la femelle adultes, en période de frai, ont été recueillis au mois de juillet.

Pour ce qui est des proportions la femelle ne se distingue du mâle que par sa hauteur relativement un peu plus grande.

La couleur est brunâtre ; les joues sont bleu clair aux reflets de nacre ainsi que la région operculaire qui est cependant d'une nuance plus foncée. Les séries d'écailles bordant la ligne latérale sont d'un beau bleu-acier. Les organes photodotiques ont des reflets dorés et violets.

PROPORTIONS D'UN MÂLE ADULTE :

Longueur totale sans la caudale...........	$0^m 030$
Longueur de la tête......................	$0^m 009$
Longueur du museau.....................	$0^m 002$
Diamètre de l'œil........................	$0^m 003$

Hauteur maxima	$0^m 007$
Hauteur minima	$0^m 004$
Épaisseur	$0^m 004,5$
Espace interorbitaire	$0^m 003$
Distance entre le museau et la pectorale	$0^m 019$
Distance entre le museau et la ventrale	$0^m 013$
Distance entre le museau et la dorsale	$0^m 013$
Distance entre le museau et l'anale	$0^m 018$
Longueur du pédoncule caudal	$0^m 007$

Il faut donc modifier comme suit le tableau de détermination de Brauer (l. c. p. 166) : il y a à intercaler sous a) :

α) Organes lumineux ronds, *P* courte n'atteignant pas la ventrale, D. 17, A. 16. *M. (Lampanyctus) Dofleini* Zugmayer

β) Organes en forme de fève, *P* longue atteignant l'anale, D. 11 à 13, A. 13 à 15, *M. (Lampanyctus) longipes* (Brauer)

Je prie Monsieur le Professeur Doflein, qui a eu l'attention de me recommander à la bienveillance de S. A. S. le Prince Albert I[er] de Monaco pour l'étude des présentes collections, d'accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

Myctophum (Lampanyctus) elongatum, (Costa)

1864. *Scopelus caudispinosus*, GÜNTHER (**55**), t. V, p. 416.
1892. *Scopelus elongatus*, LÜTKEN (**88**), p. 808.
1895. *Notoscopelus resplendens*, GOODE et BEAN (**53**), p. 83.
1895. *Notoscopelus caudispinosus*, GOODE et BEAN (**53**), p. 84.
1896. *Macrostoma angustidens*, JORDAN et EVERMANN (**68**), t. I, p. 553.
1906. *Myct. (Lampanyctus) elongatum*, BRAUER (**13**), p. 233, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3036, 4724 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire, 57^{mm}.

Nombre des rayons : D. 22 ; P. 12 ; V. 8 ; A. 18 ; ll. 40.

La longueur de la tête est contenue 3,6 fois (3,8 d'après Brauer), la hauteur maxima du corps 5,8 (5) dans la longueur du corps. La hauteur minima est contenue dans la hauteur maxima 2,3 fois. L'épaisseur du corps est contenue dans sa longueur 9,4 fois. Le diamètre de l'œil est contenu 3, 25 fois (3,7 à 4,1) dans la longueur de la tête. Le museau égale la moitié du diamètre de l'œil.

Ce spécimen se distingue donc principalement par la grandeur de l'œil, qui

cependant varie beaucoup avec la croissance. Mais les exemplaires mesurés par Brauer étant beaucoup plus grands que les miens puisqu'ils atteignent 125^{mm}, il se peut que cette différence provienne de la différence de taille. La pectorale est très courte et elle n'atteint pas la ventrale, la dorsale prend naissance un peu à l'arrière de la ventrale, l'anale un peu à l'avant de l'extrémité de la dorsale.

Cette espèce se caractérise surtout par le nombre des *Prc* qui est de 3 à 4 et dont le troisième et le quatrième sont séparés par un assez grand intervalle du premier et du deuxième. De plus la dorsale est bien plus longue que l'anale ; il n'y a pas d'organes malaires et les deux *Pol* sont sur la même horizontale.

Le nombre des *AO ant.* est de 8, celui des *AO post.* de 7; le premier des 5 *PO* est à un intervalle plus grand des suivants. Le nombre des *VO* est de 5 d'un côté, de 6 de l'autre, comme dans un cas exceptionnel que cite Brauer. Les deux *Pol* sont sur la même horizontale, les deux *Prc* sont sur la même horizontale que les *AO post.* ; le troisième est à un plus grand intervalle et plus haut que les autres, le quatrième est à l'arrière du troisième et presque sur la ligne latérale.

Il n'y a d'écailles lumineuses que des deux côtés du pédoncule caudal ; elles sont très peu développées dans le présent spécimen.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m047
Longueur de la tête..................	0^m013
Longueur du museau................	0^m002
Diamètre de l'œil	0^m004
Espace interorbitaire..................	0^m004
Hauteur maxima......................	0^m008
Hauteur minima	0^m004
Épaisseur du corps..................	0^m005

On a trouvé cette espèce dans la Méditerranée et dans tout l'Océan Atlantique, du Grönland jusqu'au Cap de Bonne Espérance.

Myctophum (Lampanyctus) alatum, (Goode et Bean)

1895. *Lampanyctus alatus,* Jordan et Evermann (**68**), p. 559.
1896. — — Goode et Bean (**53**), p. 79, c. fig.
1906. *M. (Lampanyctus) alatum,* Brauer (**13**), p. 245, c. fig.

Campagne de 1902 : Stn. 1254, 500^m, filet Giesbrecht modifié. Un exemplaire, 25^{mm}.

Campagne de 1904 : Stn. 1715, 1000 à 0^m. Deux exemplaires, 20 et 25^{mm}.

Campagne de 1905 : Stn. 2115, 2500 à 0^m. Cinq exemplaires, le plus long de 35^{mm}. — Stn. 2194, 2500 à 0^m. Un exemplaire, 30^{mm}. — Stn. 2290, 1300 à 0^m. Un exemplaire, 18^{mm}. Tous pris au filet à grande ouverture du Dr Richard.

Campagne de 1908 : Stn. 2684, surface, haveneau. Un exemplaire, 19^{mm}.

Campagne de 1909 : Stn. 2885, 3000 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire, 36^{mm}.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0^m. Un exemplaire, 42^{mm}. — Stn. 3039, 3660 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire, 43^{mm}.

Nombre de rayons : D. 11 à 13 ; P. 14 ; V. 8 ; A. 17 à 18 ; ll. 36.

La formule des rayons de cette espèce est assez variable. La dorsale peut en compter de 11 à 14, la pectorale de 14 à 15, l'anale de 15 à 18 et la ligne latérale peut contenir de 35 à 37 écailles.

La longueur de la tête est contenue 3,7 fois (Brauer 3,8 fois), la hauteur 4,9 fois (4,3 à 5) dans la longueur du corps. Le rapport de la hauteur maxima à la hauteur minima du corps est de 1 : 1,9 (1 : 2,1).

Le bord du préopercule est très oblique.

Très caractéristiques de cette espèce sont l'organe isolé malaire qui est situé à peu près sur l'horizontale du bord inférieur de l'œil, puis la disposition des *SAO* en un angle presque droit et telle que le premier est situé à peu près au-dessus du troisième *VO*, le deuxième à l'arrière du premier et le troisième abrupt vers l'arrière et vers le haut sur la ligne latérale ; enfin la position des 2 *Prc* dont le supérieur est situé à l'avant de l'inférieur.

Chez quelques-uns des présents exemplaires tous ces traits caractéristiques sont bien développés. Les autres le sont moins, mais il est facile de les déterminer par l'organe malaire et la position des *Prc*. Pour ces autres spécimens on pourrait encore prendre en considération *M. (Lampanyctus) nigrum* (Günther), mais dans cette espèce la pectorale est très courte, tandis qu'ici elle est très longue ; elle n'atteint, il est vrai, l'extrémité de l'anale dans aucun des exemplaires, mais elle dépasse cependant la naissance de cette nageoire.

Le nombre des *AO* varie de 4 à 5 pour les *AO ant.* et est de 8 pour les *AO post.* dans les présents exemplaires. Ces nombres peuvent varier de 4 à 8 pour les *AO ant.* et de 8 à 9 pour les *AO post.* Au reste le nombre et la disposition des organes photodotiques sont normaux ; dans un des exemplaires on constate un petit *Antorb.* ainsi que 2 *Postorb.*, mais ces derniers ne semblent pas se développer régulièrement. Les écailles lumineuses sont facilement reconnaissables ; elles sont toujours plus nombreuses du côté ventral précaudal.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0^m 037
Longueur de la tête.............	0^m 010
Longueur du museau............	0^m 002

Diamètre de l'œil	0m 002,5
Espace interorbitaire	0m 003
Hauteur maxima	0m 007,5
Hauteur minima	0m 004
Epaisseur	0m 005

Myctophum (Lampanyctus) gemmifer, (Goode et Bean)

1895. *Lampanyctus gemmifer*, Goode et Bean (**53**), p. 80, c. fig.
1896. — — Jordan et Evermann (**68**), p. 559.
1906. *M. (Lampanyctus) gemmifer*, Brauer (**13**), p. 243.

Campagne de 1905 : Stn. 2044, 2286m, petit chalut. Un exemplaire, 95mm.

Campagne de 1910 : Stns. 3001, 3030, 3039, 3052, de 4992 à 0m. Sept exemplaires, le plus long de 180mm, tous pris au filet Bourée en vitesse.

Nombre des rayons : D. 12 à 14 ; P. 12 ; V. 8 ; A. 16 à 17 ; ll. env. 37.

La longueur de la tête est contenue 3,5 à 4 fois, la hauteur du corps 5,1 à 5,8 fois, l'épaisseur 10 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu dans la longueur de la tête 4,5 à 5 fois, l'espace interorbitaire 4 fois. Le museau est contenu 1,5 fois dans le diamètre de l'œil.

Les proportions diffèrent légèrement de celles données par Brauer ; mon plus grand exemplaire a cependant 3 fois la longueur de celui dont Brauer donne les mesures.

La fente de la bouche dépasse de beaucoup l'œil et elle est légèrement oblique ; le bord du préopercule est très oblique.

Cette espèce se caractérise par 2 organes malaires, par le nombre des *AO ant.*, qui n'est pas de moins de 6 et des *AO post.*, qui est de 7 à 10. Le *Prc* supérieur n'est jamais à l'avant de l'inférieur, mais derrière lui, ou bien, comme j'ai pu le constater, sur la même verticale.

En raison de l'état de ces animaux les organes malaires manquent quelquefois en partie ou tout à fait, ce qui rend la détermination difficile. La pectorale n'est pas toujours de la même longueur proportionnelle et dans plusieurs cas elle n'atteint pas l'anale. Le quatrième *PO*, qui devrait s'écarter de la série, ne s'en écarte pas du tout dans un des exemplaires ; dans un autre il s'en écarte d'un côté, mais il y reste de l'autre côté. Dans d'autres spécimens il a été perdu. En tout cas le nombre des organes malaires et des *AO* ainsi que la position des *Prc* caractérisent suffisamment l'espèce. Les écailles lumineuses, qui ne se trouvent que sur le pédoncule caudal, se rencontrent en nombres différents, soit 3 à 4 du côté dorsal, 6 à 7 du côté ventral.

La couleur est brun-foncé probablement noire à l'état vivant, sans reflets métalliques.

PROPORTIONS DU PLUS GRAND EXEMPLAIRE :

Longueur totale sans la caudale.......	0m 160
Longueur de la tête..................	0m 045
Longueur du museau.................	0m 006
Diamètre de l'œil....................	0m 009
Espace interorbitaire................	0m 011
Hauteur maxima.....................	0m 031
Hauteur minima.....................	0m 017
Épaisseur...........................	0m 016

Jusqu'ici cette espèce n'a pas été signalée à l'est de l'Océan Atlantique.

M. (Lampanyctus) crocodilus, Risso

1810. *Gasteropelecus crocodilus,* Risso (**100**), p. 357.
1820. *Scopelus crocodilus,* Risso (**101**), p. 265, c. fig.
1885. — — Vinciguerra (**112**), p. 461.
1892. *Scopelus (Lampanyctus) crocodilus,* Lütken (**87**), p. 263, c. fig.
1895. *Lampanyctus crocodilus,* Goode et Bean (**53**), p. 79, c. fig.
1906. *Myctophum (Lampanyctus) crocodilum,* Brauer (**13**), p. 48, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3033, 5000 à 0m, filet Bourée. Deux exemplaires, 74 et 90mm. — Stn. 3045, 1400 à 0m, filet Bourée. Un exemplaire, 58mm.

Nombre des rayons : D. 13 à 15 ; P. 14 ; V. 8 ; A. 17 à 18 ; ll. 38.

La hauteur du corps est contenue dans sa longueur 5,5 à 6,4 fois (d'après Brauer 4,9, d'après Lütken 5,5 fois). La longueur de la tête est contenue dans celle du corps 3,85 fois, ce qui concorde avec les données de Brauer. De même le rapport du diamètre de l'œil à la longueur de la tête, qui est de 1 : 5, et celui de la hauteur minima à la hauteur maxima, qui est de 1 : 1,7, concordent avec la description de ce savant. Il s'agit donc ici de spécimens tout particulièrement allongés. La longueur du museau est contenue dans le diamètre de l'œil 1,5 fois, l'espace interorbitaire 4 fois dans la longueur de la tête.

Les 3 organes malaires, qui devraient être caractéristiques de l'espèce, ne le sont pas comme j'ai pu le constater. Il est vrai que les spécimens que j'ai examinés sont beaucoup plus petits que ceux dont Brauer donne les proportions et dont le plus grand dépassait 200mm. Mais il est impossible qu'il ne s'agisse que d'une différence provenant de la croissance, puisque dans un spécimen évidemment intact je n'ai trouvé que 2 organes malaires, chez les autres un seul ou point du tout.

Un autre trait caractéristique se présente cependant dans les trois spécimens ;

c'est que le premier *AO ant.* est situé plus bas que les autres et que les 2 *Prc* sont toujours exactement sur la même verticale. Le nombre des *AO ant.* varie de 4 à 8^{mm} d'après Lütken ; dans les présents spécimens il varie de 4 à 9 pour les *AO ant.* et de 6 à 9 pour les *AO post.* Le quatrième *PO* s'écarte toujours beaucoup de la série et il se trouve sur la même horizontale que le *PVO* dorsal ou même au-dessus de cette ligne. Il est situé ou bien au-dessus de l'intervalle entre le troisième et le cinquième *PO*, ou bien au-dessus du troisième *PO*. Dans un cas il était même un peu à l'avant de la verticale de cet organe.

Les écailles lumineuses sont au nombre de 3 au côté dorsal du pédoncule caudal, au nombre de 6 à 7 au côté ventral.

Quand les rayons des nageoires ne sont pas complètement détruits, ils semblent concorder avec la formule donnée par Brauer.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	$0^m 077$
Longueur de la tête..............	$0^m 020$
Longueur du museau.............	$0^m 002,5$
Diamètre de l'œil................	$0^m 004$
Espace interorbitaire............	$0^m 005$
Hauteur maxima.................	$0^m 012$
Hauteur minima.................	$0^m 007$
Épaisseur.......................	$0^m 007$

La récolte de ces spécimens confirme les données de Lütken, à savoir que cette espèce ne se rencontre pas seulement dans la Méditerranée, mais aussi dans l'Océan Atlantique.

Famille des STERNOPTYCHIDÆ

Cyclothone, (Goode et Bean)

1883. *Cyclothone*, Goode et Bean (**52**), p. 221.

Ce genre a été séparé du genre *Gonostoma* par Goode et Bean parce qu'il n'offre pas de nageoire adipeuse et que les écailles, présentes chez *Gonostoma*, sont très faiblement développées ou font complètement défaut. De plus les organes photodotiques sont très grands et distincts chez *Gonostoma*, mais ici ils sont petits et souvent on ne peut les découvrir qu'avec peine.

Ce genre est un des plus communs des couches profondes ; il peuple en quantités immenses les mers tempérées et chaudes. Ce poisson est presque le seul vivant à de

grandes profondeurs pour lequel on puisse compter sur une récolte abondante. Le nombre des exemplaires recueillis par la *PRINCESSE-ALICE* dépasse 1000 de beaucoup.

Actuellement on en distingue avec certitude 6 espèces, dont Brauer (**13**) a fixé les traits caractéristiques dans un excellent tableau de détermination. Trois de ces espèces, à savoir *C. microdon*, *C. microdon* var. *pallida* et *C. signata* ont été recueillies par la *PRINCESSE-ALICE*.

Cyclothone microdon, (Günther)

1878. *Gonostoma microdon*, GÜNTHER (**57**), p. 187.
1887. — — GÜNTHER (**58**), p. 195.
1895. *Cyclothone microdon*, GOODE et BEAN (**53**), p. 99, c. fig.
1896. — — COLLETT (**23**), p. 130.
1899. — — ALCOCK (**5**), p. 141.
1906. — — BRAUER (**13**), p. 82, c. fig.

Campagne de 1904 : Stns. 1760, 1800, 1834, 1844, 1851, 1874.

Campagne de 1905 : Stns. 1965, 1967, 1973, 1991, 2004, 2011, 2040, 2052, 2092, 2099, 2105, 2113, 2114, 2118, 2130, 2138, 2153, 2168, 2187, 2194, 2200, 2212, 2244, 2264, 2290, 2296, 2301.

Campagne de 1906 : Stn. 2320.

Campagne de 1908 : Stns. 2676, 2683, 2688, 2695, 2699, 2704, 2738.

Campagne de 1909 : Stns. 2810, 2820, 2829, 2832, 2836, 2876, 2882, 2902, 2916, 2926, 2931.

Campagne de 1910 : Stns. 2942, 2961, 3001, 3003, 3015, 3030, 3033, 3036, 3039, 3045, 3052.

Divers procédés de récolte.

Nombre de rayons : D. 12 à 14 ; P. 9 à 10 ; V. 6 ; A. 18 à 20 ; Br. 12.

La hauteur du corps est contenue 8 fois dans sa longueur, la longueur de la tête cinq fois dans cette dimension. Le diamètre de l'œil est contenu 10 à 16 fois dans la longueur de la tête.

Le prolongement épineux de la symphyse mandibulaire fait défaut ou est très faible dans les jeunes exemplaires et chez les adultes ; il est aussi très irrégulièrement développé. Sur la tête se trouve une double série de chacune 3 petites bosses obtuses, qui bordent le front.

La fente de la bouche est très grande. Le maxillaire atteint presque l'opercule. Quand la bouche est fermée, la mâchoire inférieure disparaît dans la supérieure. La dentition est fine et dense ; dans la mâchoire inférieure se trouvent des dents uniformes diminuant progressivement vers l'arrière. Le maxillaire porte des dents

en une série de trois petites alternant chaque fois avec une grande. Elles sont toutes assez recourbées. Il y a aussi des dents sur le vomer et sur les palatins.

Les écailles sont très minces et caduques. Dans la plupart des exemplaires elles ont complètement disparu.

L'arrangement et le nombre des organes lumineux sont importants pour la systématique. Sur la tête se trouvent les organes suivants : 1 sous-orbitaire, 2 sur les opercules et une série de 9 à 10 entre les rayons branchiostèges de chaque côté. Sur le côté ventral il y a une double série de ces organes de l'isthmus à la caudale, à savoir : 13 entre l'isthmus et la ventrale, 5 entre la ventrale et l'anale, 11 à 12 le long de l'anale et 3 à 4 entre l'anale et la caudale, soit en tout 32 à 34. Les derniers des organes entre l'anale et la caudale se trouvent presque sur la partie inférieure de la caudale. Sur les côtés du corps, depuis l'opercule jusqu'au-dessus de la ventrale s'étend une autre série de 8 organes en général ; le dernier organe est à un intervalle plus grand de son voisin que les autres entre eux, mais quelquefois cet intervalle est le même. Dans quelques-uns des exemplaires cette série se compose de 9 organes dont la disposition est 7 + 2. Il arrive aussi que cette disposition soit d'un côté 7 + 2 et de l'autre 7 + 1 ou même seulement 7, quoiqu'aucun organe n'ait disparu. Ces irrégularités sont toutefois très rares. Dans toute la récolte il n'y a que 8 à 10 spécimens irréguliers.

La couleur varie entre le brun clair et le brun très foncé. Les jeunes sont généralement plus clairs.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE DE 45^{mm} :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m040
Longueur de la tête..................	0^m008
Longueur du museau................	$0^m001,5$
Diamètre de l'œil	$0^m000,6$
Hauteur maxima....................	0^m005

Les femelles prises en septembre avaient les ovaires remplis d'œufs.

C. microdon est très commun dans toutes les mers comprises entre les cercles polaires.

Cyclothone microdon var. pallida, (Brauer)

(Pl. II, fig. 3)

1902. *Cyclothone pallida*, BRAUER (**12**), p. 281.
1906. *Cyclothone microdon pallida*, BRAUER (**13**), p. 84, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2082, 4800 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemde 67^{mm}.

Nombre de rayons : D. 13 ; P. 11 ; V. 7 ; A. 17.

On ne peut ranger avec certitude dans cette sous-espèce qu'un seul exemplaire de toute la récolte ; et même il diffère légèrement de la description originale.

La longueur de la tête est contenue 4,75 fois dans la longueur du corps et non pas 4 fois. La hauteur du corps est contenue 6,4 fois dans sa longueur et non pas 7 à 8 fois. La ventrale n'atteint pas l'anus et la pectorale ne mesure que 3/4 de la distance qui la sépare de la ventrale. Mais ces différences sont trop peu importantes pour permettre d'établir une nouvelle sous-espèce, d'autant plus que les formules des nageoires et le nombre des organes lumineux concordent bien. Cest derniers sont : 1 préorbitaire, 2 operculaires, 7 + 1 dans la série latérale et 33 dans la double série ventrale, dont 18 entre l'isthmus et l'anale et 15 entre l'anale et la caudale.

Cet exemplaire confirme parfaitement l'opinion de Brauer qui a donné les parties à l'avant de la dorsale et de l'anale comme transparentes à l'état vivant. Non seulement ces dernières parties sont transparentes, mais tout le poisson l'est aussi à l'exception de la tête, du péritoine et de la musculature de l'épine dorsale. Cette dernière était peut-être transparente à l'état vivant, car elle l'est presque encore. Les prolongements épineux de l'épine dorsale et les os portant les rayons des nageoires verticales se voient distinctement à travers le corps.

La couleur est violette sur le thorax et sur la tête, d'un brun violacé clair le long du corps et de nouveau violette à la base de la caudale. Le péritoine est noir, le reste du corps est incolore et transparent.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...	0^m060
Longueur de la tête..............	0^m014
Longueur du museau............	0^m003
Diamètre de l'œil	$0^m000{,}75$
Hauteur du corps................	0^m007

Cette sous-espèce se trouve dans les mêmes parages que l'espèce proprement dite, mais, à ce qu'il semble, dans les mers chaudes seulement.

Cyclothone signata, (Garman)

1899. *Cyclothone signata*, Garman (**37**), p. 246, c. fig.
1906. — — Brauer (**13**), p. 78, c. fig.

Campagne de 1902 : Stns. 1252, 1254.
Campagne de 1904 : Stns. 1844, 1851, 1874.
Campagne de 1905 : Stns. 1965, 1973, 1985, 1991, 2001, 2004, 2011, 2087,

2099, 2113, 2114, 2130, 2138, 2149, 2185, 2194, 2212, 2264, 2269, 2290, 2296, 2301.

Campagne de 1906 : Stns. 2311, 2320.

Campagne de 1908 : Stns. 2676, 2688, 2695, 2699, 2704, 2714, 2738.

Campagne de 1909 : Stns. 2810, 2826, 2829, 2836, 2870, 2875, 2876, 2885, 2902, 2926, 2931, 2937.

Campagne de 1910 : Stns. 2959, 3021, 3030, 3036, 3039, 3045.

Divers procédés de récolte.

Nombre des rayons : D. 13 à 14 ; P. 19 ; V. 6 ; A. 19 à 20.

La principale différence entre *Cyclothone signata* et *C. microdon* consiste en ce que dans la présente espèce les écailles font complètement défaut, en outre en ce qu'il n'y a que 7 organes photodotiques dans la série latérale et que la couleur fondamentale est le blanc.

La hauteur du corps est contenue 7 fois dans sa longueur, la longueur de la tête 4,5 à 5 fois.

Comme chez *C. microdon* on trouve parfois ici dans les grands exemplaires un prolongement épineux à la symphyse mandibulaire. Le front est également bordé de chaque côté de 3 petites bosses obtuses.

Les dents de la mâchoire supérieure sont presque toutes de la même grandeur et non pas comme chez *C. microdon* qui en a de petites alternant avec les grandes.

Les organes photodotiques sont disposés dans l'ordre suivant : 1 orbitaire, 2 préoperculaires, 9 entre les rayons branchiostèges et 30 dans chacune des 2 séries ventrales, à savoir : 13 de l'isthmus à la ventrale, 4 entre la ventrale et l'anale et 13 le long de l'anale jusqu'à la caudale. Dans un spécimen (27^{mm}, Stn. 2676) il n'y a que 12 organes de chaque côté le long de l'anale. Il est bien probable que cette différence se présente plus fréquemment, mais ce sont précisément ces organes qui sont le plus souvent enlevés et la trace qu'ils laissent est dans la plupart des cas invisible. Dans la ligne latérale se trouvent 7 organes à intervalles égaux.

Les organes photodotiques sont ici beaucoup plus grands que chez *C. microdon* et ils forment un contraste frappant avec la coloration claire de la peau.

La couleur fondamentale varie du blanc au brun clair avec un dessin plus foncé. Il n'était possible de constater la régularité de ce dessin, auquel le poisson doit son nom, que dans de rares cas et encore sans grande précision, car tous les exemplaires sont plus ou moins écorchés. D'après Garman ce poisson est rouge et bleu à l'état vivant, mais je n'ai pu trouver aucune trace de ces couleurs, de même du reste que Brauer.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE DE 45^{mm}

Longueur totale sans la caudale.....	0^m 040
Longueur de la tête................	0^m 008,5

Hauteur du corps..................	0m006
Longueur du museau..............	0m001,5
Diamètre de l'œil..................	0m000,75

Cette espèce est en général plus petite que le *C. microdon* et on ne trouve que très rarement des exemplaires de plus de 40mm.

C. signata a été trouvé pour la première fois dans l'Océan Pacifique (Golfe de Panama), mais depuis on l'a recueilli dans presque toutes les mers chaudes, même dans la Méditerranée (Brauer l. c. p. 79) ; elle est donc aussi cosmopolite que *C. microdon.*

Gonostoma, (Rafinesque)

Gonostoma polyphos, Zugmayer

(Pl. II, fig. 2)

1911. *Gonostoma polyphos*, Zugmayer (**114**), p. 4.

Campagne de 1910 : Stn. 3036, 4740 à 0m. Un exemplaire, 250mm. — Stn. 3039, 3660 à 0m. Un exemplaire de 260mm. Tous deux pris au filet Bourée.

Nombre de rayons : D. 13 ; P. 11 ; V. 8 ; A. 30 ; C. 10/20/5 ; Br. 12.

Cette espèce se distingue de *G. elongatum* (Günther) par la présence des dents sur le vomer et par la différence de disposition des organes photodotiques. Elle se rapproche de *G. grande* (Collett) par la présence de dents sur le vomer, mais elle s'en distingue par les formules des nageoires et en ce que les organes photodotiques sont relativement grands. Ces poissons représentent donc une nouvelle espèce.

Le corps est comprimé et allongé ; sa hauteur est contenue 7 fois, son épaisseur 14,6 fois dans sa longueur. La longueur de la tête, mesurée de la symphyse mandibulaire à l'extrémité de l'opercule, est contenue 4,7 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est un peu plus de 1/7 de la longueur de la tête. Le museau est légèrement plus long que ce diamètre.

Le sous-orbitaire est élargi, mais il ne couvre qu'une partie de la joue. La mâchoire inférieure dépasse considérablement la supérieure.

Le front porte deux crêtes osseuses convergeant vers le museau.

La mâchoire supérieure porte de grandes dents à des intervalles égaux et entre chaque paire de grandes dents il y en a de 4 à 6 petites. La disposition des dents est la même sur la mâchoire inférieure. Le vomer porte une paire de dents petites, mais très distinctes. Un groupe de dents se trouve sur la partie antérieure des palatins. Le nombre des rayons branchiostèges est de 12.

Le corps n'offre pas d'écailles. De l'opercule à la base de la caudale il y a environ

40 stries transversales noires à des intervalles égaux. Entre ces stries il y a généralement d'autres stries beaucoup moins longues ; ces stries n'ont cependant aucune importance pour la disposition des taches lumineuses.

L'estomac est relativement petit et il a 5 appendices pyloriques. Il se termine en cul-de-sac pointu. Dans l'un des spécimens l'estomac était vide, celui de l'autre contenait des restes de crustacés.

L'exemplaire de la Stn. 3036 est un mâle, celui de la Stn. 3039 est une femelle ; à en juger par l'état des organes de génération, ces poissons n'étaient pas dans la saison du frai. Ils ont été pris au mois de septembre. Il n'y a pas de différence entre le mâle et la femelle au point de vue de la disposition des organes photodotiques.

La nageoire dorsale prend naissance au milieu de la distance qui s'étend entre l'extrémité postérieure de l'opercule et la base de la caudale. L'anale commence un peu à l'avant de la dorsale, de sorte que la naissance de la dorsale est située au-dessus du troisième au quatrième rayon de l'anale. La base de cette dernière est longue, mais ses derniers rayons n'atteignent pas la base de la caudale. La pectorale est insérée immédiatement après l'opercule. La naissance de la ventrale est séparée de celle de l'anale par un intervalle égal à la hauteur du corps. La caudale est longue et profondément échancrée.

Les organes photodotiques sont disposés comme suit :

Le premier des 2 organes sous-orbitaires apparaît comme un point, l'autre est en forme de virgule ; au bord postérieur du préopercule se trouve un grand organe en forme de virgule ; entre les rayons branchiostèges il y a 9 organes ; immédiatement à l'arrière de l'opercule se trouve un autre organe piriforme situé un peu au-dessous de la moitié de la hauteur du corps.

Chaque moitié de la double série de la surface ventrale se compose d'organes disposés comme suit : de l'isthmus à la naissance de la pectorale il y a 5 organes en série oblique, puis 10 entre la pectorale et la ventrale, 4 entre la ventrale et l'anale, 16 le long de l'anale et 4 entre l'anale et la caudale, soit en tout 39.

La série latérale, cependant très rapprochée de la ventrale, commence un peu en arrière de la pectorale ; chacun de ces organes se compose de deux organes si rapprochés l'un de l'autre que l'on n'en perçoit qu'un au premier coup d'œil. Ils forment ensemble la figure suivante ⊂⊃. Entre la pectorale et la ventrale il y a 9 organes dont le premier est un peu plus haut que les autres ; entre la ventrale et l'anale il y en a trois. En arrière de ces 3 organes, à une certaine distance, et en arrière de la naissance de l'anale se trouvent deux grands organes en forme de virgule, puis un troisième, rond, formant la transition à la série ventrale. A la base inférieure de la caudale il y en a 2, à la base supérieure se trouve une grande tache lumineuse. La supérieure peut se diviser en 2 parties ; les 2 derniers organes de la série ventrale sont situés au-dessus des organes de la base inférieure de la caudale.

D'après la note de couleur et un cliché photographique en couleurs mis à ma

disposition, les organes luisent en différentes couleurs ; ceux de la série ventrale sont violets ; la partie supérieure des doubles organes de la série latérale a des reflets verts, bleus et violets, l'inférieur projette des rayons rouges et oranges. Les organes de la base de la caudale sont d'un rouge transparent.

Le corps est noir à reflets métalliques.

PROPORTIONS DE L'EXEMPLAIRE DE 250mm :

Longueur totale sans la caudale..........	0m 220
Longueur de la tête, de la symphyse mandibulaire au bord postérieur de l'opercule	0m 047
Longueur du museau....................	0m 008
Diamètre de l'œil.......................	0m 007
Hauteur de la tête......................	0m 030
Hauteur du corps.......................	0m 031
Distance entre la pectorale et la ventrale..	0m 052
Distance entre la ventrale et l'anale.......	0m 025
Longueur de la pectorale................	0m 027
Longueur de la ventrale.................	0m 021

Gonostoma bathyphilum, (Vaillant)

(Pl. II, fig. 1)

1888. *Neostoma bathyphilum*, VAILLANT (**110**), p. 96, c. fig.
1895. *Cyclothone bathyphila*, GOODE et BEAN (**53**), p. 100, c. fig.

Campagne de 1903 : Stn. 1460, 4358m, chalut. Deux exemplaires.

Campagne de 1905 : Stn. 2048, 1968m, chalut. Un exemplaire.

Campagne de 1910 : Stns. 2990, 2994, 2997 (chalut, 2320m, 5000m, 4965m) ; 3001, 3003, 3015, 3024, 3028, 3030, 3033, 3036, 3039, filet Bourée, 5000 à 0m. Vingt et un exemplaires, le plus grand de 75mm.

Nombre de rayons : Br. 13 ; D. 13 à 15 ; A. 21 à 24 ; P. 7 à 10 ; V. 7 à 8 ; C. env. 7/22/5.

La longueur de la tête est contenue 3,5 à 4,6 fois, la hauteur maxima du corps 5,1 à 7,6 fois, la hauteur minima 20 à 25 fois, la hauteur de la partie rétrécie à l'avant de la dorsale 11,5 à 12,5 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu 8,5 à 11,6 fois dans la longueur de la tête et 1,75 à 2,6 fois dans celle du museau.

Ces grandes variations ne peuvent pas seulement provenir des différences d'âge, car le spécimen le plus petit que j'ai mesuré avait encore 120mm et par suite il n'était

plus très jeune. Ces différences sont plutôt individuelles ainsi que celles des formules des nageoires ; de même pour la disposition et le nombre des organes photodotiques.

La dorsale prend naissance un peu à l'arrière du milieu du corps, l'anale un peu à l'avant de la dorsale. La pectorale et la ventrale sont plus courtes que la moitié de la longueur de la tête. La pectorale n'atteint pas la ventrale, la ventrale n'atteint pas l'anale. La caudale est profondément échancrée. La petite nageoire adipeuse est située à peu près au-dessus du 18e ou du 20e rayon de l'anale.

Les dents des mâchoires sont longues et minces alternant avec de petites dents. La mâchoire supérieure cache presque entièrement l'inférieure quand la bouche est fermée et les dents supérieures passent à l'extérieur et au côté de la mâchoire inférieure. Toutes les dents sont renversables. De plus il y a des dents sur les palatins et les ptérigoïdiens ; avec les longs rayons des branchies elles forment un filtre à plancton. La fente branchiale est extrêmement large, les membranes branchiales sont libres jusqu'à la symphyse mandibulaire.

Pas d'écailles.

Les organes lumineux sont disposés comme suit : sur le préopercule un organe lumineux en forme de virgule ; chaque moitié de la double série ventrale en contient 3 + 1 de l'isthmus à la pectorale, 8 à 9 entre la pectorale et la ventrale, 3 à 4 entre la ventrale et l'anale, 17 à 18 le long de l'anale et 2 à 3 à l'arrière de l'anale. En outre la base de la caudale porte du côté ventral 2 grands organes qui peuvent parfois presque se confondre, mais qui le plus souvent sont bien distincts. Du côté dorsal se trouve un grand organe à la base de la caudale. Au côté du corps, à partir d'un point situé au-dessus de la fente branchiale, s'étend une série de 4 à 5 organes, dont le premier se trouve très haut et les autres forment un arc convexe vers le bas ; cet arc peut se réunir plus ou moins distinctement à une série horizontale d'organes qui commence à peu près au-dessus de l'extrémité de la pectorale et qui s'étend jusqu'à la naissance de la dorsale ; cette série peut être ou bien droite, ou bien les organes sont à des hauteurs irrégulières. Leur nombre est de 8 à 9, de sorte que le nombre total des organes latéraux peut varier de 12 à 14. Il est souvent difficile de distinguer si le premier organe de la série horizontale appartient encore à la série en arc ou non.

La coloration est noire, mate parfois, à reflets métalliques d'autres fois. Je ne crois pas qu'il faille attribuer ces reflets métalliques à l'effet de l'alcool, car dans des exemplaires différents par l'ancienneté ces reflets existent aussi ou bien font défaut.

PROPORTIONS DU PLUS GRAND EXEMPLAIRE :

Longueur totale sans la caudale	0^m 160
Longueur de la tête	0^m 035
Longueur du museau	0^m 008
Longueur de la mâchoire supérieure	0^m 031

Diamètre de l'œil	0^m003
Hauteur maxima	0^m021
Hauteur minima	0^m008
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale	0^m087
Distance entre le museau et la naissance de l'anale	0^m083

Argyropelecus, (Cocco)

Argyropelecus hemigymnus, (Cocco)

1829. *Argyropelecus hemigymnus*, Cocco (**18**), p. 146.
1864. — — Günther (**55**), t. V, p. 385.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 103.
1903. — — Collett (**24**), p. 110.
1906. — — Brauer (**13**), p. 106, c. fig.

Un très grand nombre d'exemplaires provenant des stations suivantes :
Campagne de 1904 : Stn. 1715.
Campagne de 1905 : Stns. 1965, 1973, 2269, 2290, 2301.
Campagne de 1906 : Stn. 2311.
Campagne de 1908 : Stn. 2688.
Campagne de 1909 : Stns. 2826, 2876, 2910, 2916, 2931.
Campagne de 1910 : Stns. 2995, 3003, 3013, 3030, 3033, 3036, 3039, 3045, 3052.

Le plus grand spécimen a 26^{mm} de haut. Parmi les petits il y en a une grande quantité atteignant le minimum de 2^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 9 ; D. 7/7 à 8, P. 9 à 10 ; V. 5 à 6, A. 6 + 5.

Cette espèce ne se distingue de l'espèce très voisine et insuffisamment décrite de *A. Heati* (Gilbert, **42**) que par les proportions. Mais ces dernières sont difficiles à fixer dans tout ce genre, d'autant plus que la séparation spécifique de *A. Heati* semble extrêmement douteuse.

Il n'y a pas beaucoup de détails à ajouter à la révision minutieuse de ce genre qu'à faite Brauer dans son ouvrage sur les poissons de la *Valdivia*.

Environ 1/5 des spécimens dont j'ai pu établir la formule des nageoires donne celle établie par Günther : P. 10, V. 6 ; le reste est conforme à la description de Brauer P. 9, V. 5. Dans son texte Brauer mentionne expressément ces derniers nombres, mais dans la formule des rayons précédant la discussion de l'espèce nous trouvons : P. 11, V. 6 ; il y a probablement là une erreur. Je n'ai jamais pu constater le nombre de 11 pour les rayons de la pectorale, mais toujours ou bien P. 9, V. 5 ou bien P. 10, V. 6.

Comme on le sait, les jeunes exemplaires diffèrent énormément des adultes pour ce qui est des proportions ; les jeunes sont beaucoup plus bas et plus allongés et la partie postérieure du corps peut être de 3 à 4 fois plus longue que la hauteur de la partie antérieure.

Chez les adultes les proportions sont plus régulières, mais elles varient pourtant dans des limites assez vastes. J'ai mesuré plus de 25 exemplaires adultes ; la plupart offrent les proportions suivantes qui concordent à peu près avec celles données par Brauer :

La hauteur du corps est contenue 1,68 à 2 fois, la longueur de la tête 2,75 à 2,95 fois dans la longueur du corps. Le rapport de la longueur de la partie postérieure du corps à celle de la partie antérieure est de 1 : 1,2 à 1,3. Le rapport de la hauteur minima à la hauteur maxima est de 1 : 7 à 8,24. Le diamètre horizontal de l'œil est contenu 2,4 à 2,5 fois dans la longueur de la tête ; la longueur du museau est contenue environ 1,8 fois dans le diamètre horizontal de l'œil.

Les organes lumineux sont toujours en nombres normaux et ne diffèrent que peu au point de vue de la hauteur relative des organes de la partie postérieure du corps.

La disposition des organes lumineux, la formule des nageoires, la coloration et les parties nues de la partie postérieure du corps sont toujours normales.

Cette espèce est connue dans la Méditerranée, à l'est de l'Atlantique, de la Norvége jusqu'au Cap de Bonne Espérance et dans l'Océan Indien depuis l'île de Sumatra jusqu'à la côte est de l'Afrique.

Argyropelecus Olfersi, (Cuvier)

1849. *Argyropelecus Olfersi*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XXII, p. 408.
1864. — — Günther (**55**), t. V, p. 386.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 104.
1892. — — Lütken (**87**), p. 282.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 126, c. fig.
1896. — — Jordan et Evermann (**68**), p. 604.
1906. — — Brauer (**13**), p. 108, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2874, surface, haveneau. Un exemplaire, 96^{mm}.

Campagne de 1910 : Stn. 3003, 4900 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire, 66^{mm}. — Stn. 3024, 4900 à 0^{m}, filet Bourée. Deux exemplaires 50 et 69^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 9 ; D. 7/9 ; P. 11 ; V. 6 ; A. 7 + 5.

Dans cette espèce également on constate de grandes différences dans les proportions des adultes.

Ci-après je compare les proportions du plus grand et du plus petit de mes exemplaires à celles d'un exemplaire de Brauer. Mon plus petit exemplaire est un

mâle aux testicules bien développés, de sorte qu'il n'était pas seulement adulte, mais probablement aussi en période de frai. Ce spécimen avait donc bien certainement ses proportions définitives.

		Longueur du corps 80mm	55mm[1] (Brauer)	38mm
Hauteur maxima : long. tot.	1 :	$0^{m}001,68$	$0^{m}001,6$	$0^{m}001,47$(!)
Partie post. du corps : part. antérieure du corps	1 :	$0^{m}001,7$(!)	$0^{m}001,38$	$0^{m}001,375$
Hauteur max. : hauteur min.	1 :	$0^{m}005,55$	$0^{m}005,3$	$0^{m}005,2$
Tête : long. tot. s. caud.....	1 :	$0^{m}003$	$0^{m}003,3$	$0^{m}002,9$
Diam. de l'œil : long. tête...	1 :	$0^{m}003,1$	$0^{m}002,2$(!)	$0^{m}002,6$
Long. museau : diam. œil..	1 :	$0^{m}001,2$	$0^{m}001,6$(!)	$0^{m}001,25$

L'exemplaire mesuré par Brauer étant entre les deux miens, on serait porté à croire que les chiffres proportionnels devraient être aussi moyens. Mais on constate qu'il y a de très grandes différences, surtout dans le rapport de la partie postérieure à la partie antérieure du corps et dans celui de l'œil au museau et à la tête. C'est surtout le premier de ces rapports qui, dans mon spécimen, est tel que les deux parties du corps sont presque égales, tandis que les deux autres spécimens concordent presque parfaitement à ce point de vue avec leurs proportions 1 : 1,375 et 1 : 1,38. L'œil est relativement très grand dans l'exemplaire de Brauer ; son diamètre horizontal est presque la moitié de la longueur de la tête, tandis que dans mon grand spécimen il n'est que 1/3 de cette longueur. Dans mon petit spécimen, qui est plus petit que celui de Brauer, l'œil est encore relativement plus petit.

Par suite le museau est très court dans l'exemplaire de Brauer, tandis que dans mon grand spécimen la longueur du museau ne s'écarte que peu du diamètre horizontal de l'œil. L'exemplaire de Brauer et mon petit spécimen ont la même longueur absolue du museau malgré leur différence de grandeur corporelle.

Mais comme les trois spécimens en question concordent parfaitement entre eux quant aux formules des nageoires, au nombre et à la disposition des organes photodotiques, aux épines operculaires, à la crête frontale et à la coloration, il faut admettre que les différences dans les proportions sont individuelles malgré leur importance.

Pour être complet je mentionnerai les proportions de mes deux exemplaires comparées à celles du spécimen de Brauer :

	Grand exemplaire	Exemplaire Brauer	Petit exemplaire
Longueur totale sans la caudale....	$0^{m}084$	$0^{m}055,1$	$0^{m}038$
Longueur de la tête..............	$0^{m}028$	$0^{m}016,5$	$0^{m}013$
Hauteur maxima..................	$0^{m}050$	$0^{m}034,5$	$0^{m}026$

	Grand exemplaire	Exemplaire Brauer	Petit exemplaire
Hauteur minima	0m 009	0m 006,5	0m 005
Partie antérieure du corps	0m 093	0m 032	0m 022
Partie postérieure du corps	0m 041	0m 023,1	0m 016
Diamètre horizontal de l'œil	0m 009	0m 006,5	0m 005
Longueur du museau	0m 007,5	0m 004	0m 004

On a constaté la présence de cette espèce dans tout l'Océan Atlantique, du Cap Nord jusqu'au Cap de Bonne Espérance, dans le Golfe de Guinée ainsi que sur les côtes de l'Amérique. On l'a trouvée également dans l'Océan Indien. On décrit l'espèce *A. lychnus* (Garman) comme trouvée dans l'Océan Pacifique, mais d'après Brauer elle est probablement identique à la présente.

Sternoptyx, (Hermann)

Sternoptyx diaphana, (Hermann)

(Pl. II, fig. 5)

1781. *Sternoptyx diaphana*, Hermann (**60**), p. 8.
1801. — — Bloch et Schneider (**8**), p. 494.
1843. — — Lowe (**83**), p. 85.
1864. — — Günther (**55**), V. 5, p. 386.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 123.
1896. — — Jordan et Evermann (**68**), p. 603.
1899. — — Alcock (**5**), p. 136.
1906. — — Brauer (**13**), p. 115, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2105, 2000 à 0m, filet à grande ouverture. Un exemplaire. — Stn. 2153, 2000 à 0m, filet à grande ouverture. Deux exemplaires. — Stn. 2168, 2000 à 0m, filet à grande ouverture. Quatre exemplaires.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0m, filet Bourée. Deux exemplaires. — Stn. 3036, 4740 à 0m, filet Bourée. Trois exemplaires. — Stn. 3039, 3660 à 0m, filet Bourée. Trois exemplaires. — Stn. 3045, 1400 à 0m, filet Bourée. Un exemplaire.

Soit en tout 15 exemplaires, le plus grand de 42mm 5.

Nombre des rayons : Br. 5 ; D. 9 à 11 ; P. 10 ; V. 5 ; A. 14 ; C. 14/16.

Dans ce genre les proportions varient également avec la croissance comme chez *Argyropelecus*. Brauer a de même révisé le présent genre d'une facon si exacte qu'on ne pourrait compléter ses données que si l'on disposait d'une très nombreuse collection.

Les présents spécimens restent presque entièrement dans les limites établies par Brauer.

Chez deux exemplaires adultes le rapport de la hauteur minima à la hauteur maxima atteint les chiffres extrêmes de 1 : 7. Dans les autres spécimens ce rapport part de 1 : 5,6.

Dans un exemplaire de 25^{mm} (Stn. 2168) le rapport de la longueur du museau au diamètre horizontal de l'œil est de 1 : 2,125, tandis que d'après Brauer ces chiffres varient de 1 : 3 à 1 : 4, mais dans le spécimen en question le diamètre de l'œil par rapport à la longueur de la tête est normal, soit 1 : 2. Cet exemplaire a donc un museau extraordinairement long ; par suite l'espace interorbitaire n'est pas le double de la longueur du museau, mais seulement 1,75 fois cette longueur.

L'organe photodotique postorbitaire est très indistinct dans les exemplaires de plus de 20^{mm}, tandis qu'il est beaucoup mieux visible chez les plus petits, ce qui concorde avec les données de Brauer. J'ai pu constater l'organe postorbitaire découvert par Brauer chez tous mes spécimens d'une façon plus ou moins distincte. Outre ces organes tous les exemplaires offrent les organes suivants, dont le nombre et la disposition ne semblent pas varier : sous-orbitaire 1, operculaire 1, branchiostèges 3 en un groupe, préthoraciques 5, sur l'arête ventrale 10, au-dessus de la base de la pectorale 3, un peu à l'arrière de la base de la ventrale 3, dans l'angle entre la partie antérieure et la partie postérieure du corps 3, un quatrième au-dessus et à l'avant de ces derniers, presque sur l'horizontale du milieu du pédoncule caudal. A la base ventrale de la caudale se trouvent 4 organes.

La couleur est un brun foncé tirant sur le noir sur la tête, sur le dos jusqu'à la base de la caudale ainsi que sur un prolongement formant selle. L'arête ventrale et le côté inférieur de la partie postérieure du corps sont de la même couleur. Le reste du corps est couleur argent brillant. Le museau et les mâchoires sont d'un bleu violacé. L'iris est noir dans sa moitié supérieure, argenté dans sa moitié inférieure. Les nageoires et la base transparente de l'anale sont bleuâtres ; les organes photodotiques sont d'un jaune tirant sur le vert.

PROPORTIONS DU PLUS GRAND EXEMPLAIRE :

Longueur totale sans la caudale.......	$0^{m}035$
Longueur de la tête..................	$0^{m}004$
Longueur du museau.................	$0^{m}002$
Hauteur maxima......................	$0^{m}027$
Hauteur minima......................	$0^{m}005,5$
Diamètre horizontal de l'œil..........	$0^{m}006,5$
Espace interorbitaire.................	$0^{m}004,25$

On a trouvé ce poisson dans l'Océan Atlantique, l'Océan Indien et l'Océan Pacifique.

Vinciguerria, (Jordan et Evermann)

Vinciguerria lucetia, (Garman)

(Pl. II, fig. 4)

1896. *Vinciguerria lucetia*, Jordan et Evermann (**68**), p. 577.
1899. *Maurolicus lucetius*, Garman (**37**), p. 242, c. fig.
1906. *Vinciguerria lucetia*, Brauer (**13**), p. 97, c. fig.

Campagne de 1904 : Stns. 1715, 1800, 1834.
Campagne de 1905 : Stns. 2130, 2149, 2301.
Campagne de 1906 : Stn. 2320.
Campagne de 1907 : Stn. 2738.
Campagne de 1909 : Stns. 2902, 2910, 2916.
Divers procédés de récolte.

Le nombre des exemplaires est de 21. La longueur est de 15 à 25^{mm}.

Nombre des rayons : D. 13 ; P. 7 à 9 ; V. 6 à 7 ; A. 14 ; C. 8/9/9/5.

La longueur de la tête est contenue 3,75 fois, la hauteur de la tête 4,75 fois, la hauteur du corps à la naissance de la dorsale 6,5 fois et la hauteur du corps à la nageoire adipeuse 11 fois dans la longueur du corps.

La nageoire anale prend naissance au-dessous du sixième rayon de la dorsale. Cette dernière se termine au-dessus du huitième rayon de l'anale. La pectorale atteint la ventrale, mais cette dernière n'atteint pas l'anale. La naissance de la dorsale se trouve au milieu de la distance entre le bord postérieur du préopercule et la base de la caudale. La nageoire adipeuse est plus rapprochée de la caudale que de la dorsale et elle n'est plus située au-dessus de l'anale.

La mâchoire inférieure dépasse un peu la supérieure ; le maxillaire dépasse la verticale du bord postérieur de l'œil ; les narines sont plus éloignées de l'œil qu'elles ne le sont du museau.

Ces proportions sont différentes chez les jeunes exemplaires en tant que ceux-ci sont relativement plus bas et plus longs.

La disposition des organes photodotiques, situés sur des excroissances sphériques de la peau, est la suivante :

Des 2 organes sous-orbitaires l'un est à l'avant et l'autre à l'arrière. Sur l'opercule se trouvent 3 organes disposés en triangle ; entre les rayons branchiostèges depuis la symphyse mandibulaire il y en a 8, le premier étant séparé du voisin par un plus grand intervalle que les autres entre eux. Il faut attribuer à une erreur que Brauer ait indiqué cette disposition par la formule 1 + 8 ; dans tous les exemplaires que j'ai examinés, cette disposition était 1 + 7.

La moitié de la double série ventrale se compose d'organes photodotiques dans l'ordre suivant : sur l'isthmus 10, entre la pectorale et la ventrale 13, entre la ventrale et l'anale 7, entre l'anale et la caudale 13 ou 14, soit en tout 33 ou 34.

Dans la série latérale le nombre d'organes entre l'opercule et la verticale de la ventrale est de 12 à 13 ; de là à l'extrémité il est de 9.

L'organe operculaire supérieur tombe facilement ; il est absent non seulement chez les jeunes, où il se développpe le dernier (Brauer, p. 98), mais aussi chez quelques-uns des adultes où il était déjà certainement développé.

Le dos est noir, le reste du corps argenté à l'exception des mâchoires et des nageoires qui sont d'un gris transparent. Les organes photodotiques sont jaunes et leur base noire.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	0^m 020
Longueur de la tête	0^m 005
Hauteur de la tête	0^m 004
Diamètre de l'œil	0^m 001,75
Longueur du museau	0^m 001,8
Espace interorbitaire	0^m 001
Hauteur du corps à la dorsale	0^m 003
Hauteur du corps à la nageoire adipeuse	0^m 002

On a rencontré ce poisson dans tous les océans.

Ichtyococcus, (Bonaparte)

Ichtyococcus ovatus, (Cocco)

1838. *Gonostomus ovatus*, Cocco (**20**), p. 9, c. fig.
1849. *Scopelus ovatus*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XXII, p. 453.
1864. *Coccia ovata*, Günther (**55**), t. V, p. 388.
1888. *Ichtyococcus ovatus*, Vaillant (**110**), p. 140, c. fig.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 95, c. fig.
1906. — — Brauer (**13**), p. 94, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2022, 4000 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire, 20^{mm}.

Campagne de 1910 : Stn. 3030, 4750 à 0^m, filet Bourée. Deux exemplaires, le plus grand de 40^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 11 ; D. 11 à 12 ; P. 8 ; V. 7 ; A. 14 ; ll. 37 à 38.

La longueur de la tête est contenue 3,3 fois, la hauteur maxima du corps 2,5 fois,

la hauteur minima env. 8 fois dans la longueur du corps. Le diamètre de l'œil est contenu 2 fois, la longueur du museau 2,5 fois dans la longueur de la tête.

Les organes lumineux sont disposés comme suit : sous-orbitaire 1, operculaires 2, branchiostèges 11, exactement comme dans les exemplaires de Brauer. Dans la ligne latérale je n'en trouve cependant que 23 au lieu de 25 ; 11 de ces organes sont situés entre le commencement de la série et la verticale de la ventrale ; il y en a 8 au lieu de 10 en arrière de cette ligne. Dans le petit exemplaire de la Stn. 2022 ces derniers organes n'apparaissent pas encore. Il est improbable que les deux organes qui manquent dans la série latérale se développent encore chez les grands spécimens, puisque les présents exemplaires sont déjà adultes.

La double série ventrale comprend 8 organes sur l'isthmus ; le dernier s'écarte de la ligne ; entre l'isthmus et la ventrale il y en a 17, entre la ventrale et l'anale 10, le long de l'anale 8 et entre l'anale et la caudale 4, soit en tout 47.

PROPORTIONS D'UN ADULTE :

Longueur totale sans la caudale...	$0^{m}033$
Longueur de la tête..............	$0^{m}010$
Longueur du museau.............	$0^{m}004$
Grand diamètre de l'œil..........	$0^{m}005$
Hauteur maxima.................	$0^{m}013$
Hauteur minima.................	$0^{m}004$

Maurolicus, (Cocco)

Maurolicus borealis, (Nilsson) Günther.

1864. *Maurolicus borealis*, Günther (**55**), t. V, p. 389.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 96, c. fig.

Campagne de 1908 : Stn. 2739, haveneau. Un exemplaire de 40^{mm}, pris mourant à la surface.

Nombre des rayons : D. 10 ; P. 17 ; V. 7 ; A. 10/12 + x.

La longueur de la tête est contenue environ 3,5 fois, la hauteur du corps 3,7 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est 1/3 de la longueur de la tête ; le museau est plus petit que le diamètre de l'œil, mais, si on y ajoute la partie saillante de la mâchoire inférieure, cette somme est égale au diamètre de l'œil.

La dorsale prend naissance juste entre le cristallin et la base de la caudale, l'anale au-dessus du dernier rayon de la dorsale. La ventrale, qui atteint juste l'anale, est insérée un peu à l'avant de la dorsale. La nageoire adipeuse est basse,

l'anale est longue, la partie antérieure se compose de rayons allongés, quoiqu'on ne puisse les constater exactement dans le présent exemplaire. Les rayons courts suivants forment un fort contraste avec ceux de la première partie. Günther en constate 18, mais, cette nageoire étant en mauvais état, je n'ai pu en compter que 12.

Organes lumineux, série ventrale : entre les rayons branchiostèges 5, de chaque côté de l'isthmus 5, entre l'isthmus et la ventrale 12 paires, entre la ventrale et l'anale 6 paires, (5 Goode et Bean). Le deuxième de ces derniers organes s'écarte de la série vers l'arête ventrale. Entre l'anale et la caudale il y en a 25 paires (24 Goode et Bean), enfin 5 paires à l'arrière de l'anale. — Série latérale : de la pectorale à l'arrière 9 organes (8 Goode et Bean). Un organe se trouve au-dessus de la base de l'anale, un autre sur le bord inférieur du préopercule, un troisième sur le bord inférieur de l'opercule.

Les écailles sont très grandes, minces et caduques ; elles sont plus grandes que l'œil, cycloïdales et disposées en 2 à 3 séries sur les côtés du corps.

La couleur est noir verdâtre sur le dos, argentée sur le reste du corps.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale........	0^m 034
Longueur de la tête..................	0^m 010
Longueur du museau.................	0^m 002,5
Diamètre de l'œil....................	0^m 003,5
Hauteur maxima.....................	0^m 009
Hauteur minima.....................	0^m 004

Famille des SCOMBRESOCIDÆ

Scombresox, (Lacépède)

Scombresox saurus, (Walbaum)

Campagne de 1909 : Stn. 2871. Sept exemplaires, le plus grand mesurant 290^{mm} de longueur ; pris au haveneau sous le projecteur.

Cette espèce se distingue de *Sc. Rondeleti* par la présence d'une vessie natatoire.

Exocœtus, (Artedi)

Exocœtus evolans, (Linné)

Campagnes diverses : Stns. 1228, 2122, 2165, 2169. Cinq exemplaires de différentes grandeurs, tous pris au haveneau.

Le spécimen de la Stn. 2122, mesurant 64^{mm} de longueur totale, a été retiré de l'estomac d'un *Coryphæna hippurus* pris à la foëne.

Exocœtus volitans, (Linné)

Campagne de 1910 : Stn. 2943. Un exemplaire de 350^{mm}, trouvé sur le pont.
Nombre des rayons : D. 11 ; P. 15 ; V. 6 ; A. 9 ; ll. 62.
Ce poisson n'offre rien de remarquable.

Exocœtus fucorum, Zugmayer

(Pl. II, fig. 6)

1911. *Exocœtus fucorum*, Zugmayer (**114**), p. 3.

Campagne de 1905 : Stn. 2103. Six exemplaires, tous jeunes bien certainement, le plus grand mesurant 20^{mm}, pris dans les sargasses au sud-ouest des Açores.

Cette nouvelle espèce se distingue des espèces voisines principalement par la coloration. La formule des nageoires est la même que celle de *E. lineatus*, à savoir : D. 13 ; P. 18 ; V. 6 ; A. 9 ; C. 22 à 24.

Il n'y a pas lieu de mentionner particulièrement les proportions, puisqu'il s'agit de poissons encore en croissance. La grandeur démesurée de l'œil et le peu de longueur du museau en sont la preuve.

Trois exemplaires ont à un ou aux deux coins de la bouche des barbillons qui atteignent la moitié du diamètre de l'œil. Les plus grands n'en ont pas. Je mentionne à dessein cette particularité parce qu'on a voulu baser des différences systématiques sur la présence ou l'absence de ces barbillons.

La couleur fondamentale est un jaune tirant sur le brun. La pectorale est brune avec une vague tache transversale blanche. La ventrale est rouge carmin, le commencement de la dorsale de la même couleur. L'anale est d'un brun rougeâtre et la caudale vert pâle. L'iris est vert émeraude foncé.

De l'occiput jusqu'à l'anus se trouvent cinq bandes transversales brunes dans leur partie dorsale et d'un rouge vif au-dessous de la ligne latérale. La dernière est rouge sur toute son étendue. Cette coloration singulière et le fait que ces poissons ont été trouvés dans les sargasses, tandis que les autres espèces d'*Exocœtus* ne sont connues que comme pélagiques, semblent démontrer évidemment qu'il s'agit ici d'une nouvelle espèce.

Pour être complet je mentionnerai les proportions, quoique j'aie dit ne pas y attacher grande importance :

Longueur totale sans caudale = 4 fois et 3/4 la longueur de la tête.
Diamètre de l'œil........... = 3/4 de la longueur de la tête.
Longueur du museau....... = 1/6 du diamètre de l'œil.
Hauteur du corps.......... = 1/5 de la longueur totale.

La pectorale est arrondie et atteint la moitié de l'extension de la ventrale. La ventrale, qui est en parfait état, est irrégulièrement dentée, et elle atteint le septième rayon de l'anale. La dorsale et l'anale dépassent la base de la caudale. Dans cette dernière nageoire le lobe inférieur a presque deux fois la longueur du supérieur.

Famille des PARALEPIDIDÆ

Paralepis, (Risso)

Paralepis brevis, (Zugmayer)

(Pl. II, fig. 7)

1911. *Paralepis brevis*, ZUGMAYER (**114**), p. 4.

Campagne de 1910 : Stn. 3030, 4750 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 360^{mm} de long.

Nombre de rayons : D. 10 ; P. 17 ; V. 9 ; A. 23 ; C. 10/20/10 ; ll. env. 60.

Malgré la systématique peu claire de ce genre et la subtile différenciation des espèces, il faut considérer ce poisson comme appartenant à une espèce nouvelle, car d'après les traits caractéristiques on ne peut le ranger dans aucune des espèces connues.

La dentition est très faible. La mâchoire supérieure ne porte qu'à ses côtés une série de toutes petites dents qui ne font que l'effet d'une surface rude et qu'on ne peut distinguer qu'à la loupe. Le milieu de la mâchoire est parfaitement lisse.

La mâchoire inférieure ne porte également qu'une série de petites dents, mais entre celles-ci se trouvent, au nombre de quatre à cinq de chaque côté, des dents un peu plus hautes et à trois arêtes, mais ces dents ne dépassent pas 1^{mm} de longueur. La langue est lisse. Sur la partie antérieure des palatins se trouvent quelques dents de $1,5^{mm}$ de longueur. Elles sont recourbées vers l'arrière et derrière elles est une rangée de dents droites qui vont en décroissant.

De plus le présent exemplaire occupe une place spéciale par ses proportions. La plus grande hauteur du corps n'est contenue que sept fois et un quart dans la longueur totale sans caudale, tandis que dans les autres espèces ce nombre est de 12 et même de 17. La longueur de la tête est contenue environ 4 fois dans celle du corps.

Il existe quelques ressemblances entre *Paralepis brevis* et *P. atlanticus* (Kröyer

77), décrit d'après un spécimen provenant du Skager-Rak. Il concorde avec ce dernier par sa faible dentition et par la forme des écailles de la ligne latérale ; celles-ci se composent d'une partie antérieure étroite et d'une partie postérieure large ne portant qu'un seul pore. Cependant *P. brevis* diffère de *P. atlanticus* par les dimensions de la tête qui dans *P. atlanticus* est contenue 4,6 fois dans la longueur totale sans caudale tandis qu'ici ce rapport n'est que de 1 : 3,95 ; en outre par la formule des nageoires pectorales et anales (chez *P. atlanticus* P. 15 ; A. 20). Kröyer ne donne pas le rapport de la hauteur à la longueur.

Quand aux écailles, seules celles de la ligne latérale sont bien conservées. Leur hauteur est de 2/3 du diamètre de l'œil à la partie antérieure du corps. Vers la caudale elles diminuent de grandeur et disparaissent entièrement en arrière de l'anale. Les écailles sur le reste du corps sont très caduques et manquent presque toutes. Celles qui sont restées sont très petites, mesurant à peu près 1/8 à 1/10 du diamètre de l'œil.

La nageoire dorsale, dont la base mesure 1 et 1/3 du diamètre de l'œil, se trouve très en arrière ; elle prend naissance au milieu de l'espace contenu entre le bord postérieur du préopercule et la base de la caudale. Les ventrales sont situées au-dessous du troisième rayon de la dorsale. La longueur de leur base est égale au diamètre de l'œil et leur longueur est 1 fois 1/2 ce diamètre. Les pectorales ont le double de la longueur des ventrales. L'anale est longue ; elle prend naissance au dernier quart de la longueur du corps et se termine à un diamètre d'œil de la base de la caudale. Cette dernière nageoire est moyennement fourchue ; ses dix premiers rayons dorsaux ainsi que ventraux sont très courts et grossissent peu à peu. Les plus grands sont aussi longs que la hauteur du corps. La nageoire adipeuse est bien développée.

PROPORTIONS :

Longueur totale	$0^{m}348$
Longueur de la tête	$0^{m}088$
Longueur du museau	$0^{m}040$
Diamètre de l'œil	$0^{m}015$
Hauteur du corps à la pectorale	$0^{m}042$
Hauteur du corps à la dorsale	$0^{m}040$
Hauteur du corps à l'anale	$0^{m}016$
Hauteur maxima du corps	$0^{m}048$
Distance de la pectorale à la ventrale	$0^{m}110$
Distance de la ventrale à l'anale	$0^{m}057$
Distance de l'anale à la caudale	$0^{m}015$
Distance de la nageoire adipeuse à la caudale	$0^{m}030$

Famille des STOMIATIDÆ

Chauliodus, (Bloch et Schneider)

Chauliodus Sloanei, (Bloch)

1801. *Chauliodus Sloani*, Schneider (**104**), p. 430, c. fig.
1864. — — Günther (**55**), vol. V, p. 392.
1887. — — Günther (**58**), p. 179.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 102.
1889. — — Alcock (**1**), p. 25.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 96, c. fig.
1906. — — Brauer (**13**), p. 40.

51 exemplaires de 31 à 235^{mm}, provenant des Stations suivantes :

Campagne de 1902 : Stn. 1254. Filet Giesbrecht, 500^{m}.

Campagne de 1904 : Stns. 1768 et 1794.

Campagne de 1905 : Stns. 2001, 2052, 2187, 2194, 2210, 2269 (Chalut, 1229^{m}), 2301.

Campagne de 1906 : Stn. 2320.

Campagne de 1908 : Stn. 2714. Filet à grande ouverture de Richard, 4000 à 0^{m}, pour toutes les stations précédentes qui n'ont pas d'indication spéciale.

Campagne de 1910 : Stns. 3024, 3028, 3030, 3033, 3039 et 3045. Filet Bourée, 5100 à 0^{m}.

Nombre des rayons : D. 1/5 ; P. 12 à 14 ; V. 7 à 12 ; ll. env. 60 ; Br. 18.

Le grand nombre d'exemplaires (51) de la série, que j'ai eu l'occasion d'étudier, permet des comparaisons exactes entre les différents spécimens. Environ le tiers de ces poissons est d'une longueur inférieure à 50^{mm}. Comme les pêches ont eu lieu en différentes saisons et que les petits exemplaires n'ont été recueillis qu'en juillet et en août, la saison de la génération doit être à la fin du printemps.

La dentition est aussi bien développée chez les jeunes que chez les adultes. La longueur des dents est même relativement plus grande chez ces premiers. Les grands crocs de la mâchoire inférieure dépassent l'horizontale de l'œil quand la bouche est fermée et chez plusieurs poissons ils dépassent même le profil de la tête.

De même les organes photodotiques sont presque aussi bien développés chez les jeunes que chez les adultes, du moins ceux des séries ventrales. Le nombre de ces organes entre la ventrale et l'anale varie chez tous les spécimens, jeunes et adultes, de 23 à 26, et 26 est le nombre le plus fréquent. L'organe sous-orbitaire antérieur, qui pendant toute la vie de ces animaux reste le plus grand, apparaît le premier dans la croissance. Il est vrai que dans les présents exemplaires mêmes les plus petits ont déjà ces deux organes, mais le postérieur est incomparablement plus petit. Le reste des organes lumineux concorde parfaitement avec la description exacte

qu'en a donnée Brauer (**13**) et ils se maintiennent dans les limites des nombres qui y sont indiqués.

Le premier rayon dorsal allongé atteint la moitié de la longueur de l'animal quand il est intact; par exemple dans un spécimen de 200^{mm} il a 103^{mm} de long.

Il est clair que la formidable dentition est en rapport avec le mode d'alimentation et que ce poisson est très rapace. Dans l'estomac de l'exemplaire ci-dessus mentionné de 200^{mm} de long j'ai trouvé un poisson dont je n'ai pu déterminer le genre en raison de son état. Il avait au moins 90^{mm} de long et remplissait l'estomac de façon à distendre ses parois. Ce poisson était entier et avait été avalé la tête la première. Il était de la même épaisseur que la tête du poisson qui l'avait mangé. En raison du peu d'espace entre les dents on serait porté à croire que cet animal était dans l'impossibilité d'avaler de gros morceaux. Il est évident que les mâchoires doivent être beaucoup plus extensibles à l'état vivant. A l'état conservé il est difficile d'ouvrir la bouche et de séparer les dents inférieures des supérieures. On a peine à comprendre que le poisson avalé ait pu passer entre les pointes des dents sans être déchiré et on est obligé d'admettre une énorme extensibilité de la bouche. Toutes les dents sont recourbées, il est vrai, de façon à empêcher la proie de s'échapper.

L'estomac des autres grands exemplaires était vide. Les appendices pyloriques sont au nombre de 2 à 4.

Le barbillon est ou bien minuscule, presque invisible à l'œil nu, ou bien il fait défaut.

Le nombre des écailles de la ligne latérale varie entre 59 et 61.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE :

	de 40^{mm}	de 108^{mm}	de 205^{mm}
Longueur totale sans la caudale	0^{m}035	0^{m}093	0^{m}187
Longueur de la tête	0^{m}006	0^{m}013	0^{m}026
Hauteur du corps....................	0^{m}003	0^{m}008	0^{m}019
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale..............	0^{m}008	0^{m}019	0^{m}040
Distance entre le museau et l'anus ...	0^{m}029	0^{m}075	0^{m}154

Le rapport entre la longueur de la tête, la hauteur du corps et la longueur totale sans la caudale est le suivant :

	Tête	Hauteur
Exemplaire de 40^{mm}	1 : 5,83	1 : 11,66
— de 108^{mm}	1 : 7,15	1 : 11,62
— de 205^{mm}	1 : 7,15	1 : 9,85

Donc tandis que les rapports de la hauteur à la longueur ne varient que peu, et tandis que la hauteur est relativement plus petite chez les jeunes, la longueur de la

tête varie considérablement. Mais au cours de la croissance cette dernière dimension semble atteindre la proportion des adultes plus tôt que la hauteur du corps. Dans un spécimen de 108^{mm} la tête a déjà les mêmes proportions que dans un exemplaire tout à fait adulte de 205^{mm}, tandis que la hauteur du corps a encore une proportion juvénile.

La couleur est celle du bronze en nuances variées et le corps a toujours un reflet métallique. Chez les jeunes la coloration est moins foncée que chez les adultes qui quelquefois sont presque noirs. Les reflets métalliques des côtés sont rouges et verts tandis que sur le dos se trouve une double série de grandes écailles aux reflets violets.

Chauliodus Sloanei est probablement répandu dans toutes les mers chaudes. La profondeur de 2500 mètres semble être la limite inférieure où descend ce poisson bathypélagique.

Photostomias, (Collett)

Photostomias Guernei, (Collett)

(Pl. III, fig. 1 et 1 *a*)

1889. *Photostomias Guernei*, Collett (**22**), p. 291.
1890. *Thaumastomias ferox*, Alcock (**2**), p. 220, c. fig.
1892. *Photostomias Guernei*, Lütken (**87**), p. 280.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 115, c. fig.
1896. — — Collett (**23**), p. 131, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2118, 3465^{m}. Un exemplaire, longueur 60^{mm}, pris au petit chalut à plateaux, en pleine mer au sud-ouest des Açores.

Nombre des rayons : D. 23 ; A. 27 ; P. — ; V. 2/4 ; C. 8/26.

Le présent exemplaire est le quatrième connu de ce poisson bizarre. En 1887 l'*Hirondelle* en a pris un près des Açores, l'*Investigator* un autre en 1889 au large de Madras ; un troisième, conservé au Musée de Copenhague, provient de l'Atlantique sans indication de situation exacte.

Les genres *Photostomias* et *Thaumastomias* sont ~~souvent~~ identiques. Les différences qu'ils présentent permettent tout au plus une division en espèces. certainement

La dorsale et l'anale sont tout à fait à l'arrière, toutes deux dépassant la base de la caudale. Cette dernière est moyennement fourchue, son lobe inférieur est le plus grand. La ventrale est située un peu en avant de la moitié du corps et dépasse la naissance de l'anale. Les quatre rayons longs se terminent en forme de feuilles. La tête est très courte dans sa dimension horizontale, l'opercule formant un angle très pointu avec le maxillaire. Le bord supérieur de l'opercule n'est que très légèrement

courbé. La distance entre le museau et l'extrémité de cette courbe est contenue 8,2 fois dans la longueur du corps.

La hauteur maxima du corps, qui se présente à la fin du premier quart, est contenue 9,25 fois dans la longueur du corps. Au-dessous de la ventrale et avant l'anale il y a des étranglements bien certainement naturels, qui sont en rapport avec l'extensibilité de l'estomac. La hauteur du corps à l'étranglement postérieur est de 1/4 de sa longueur. Le pédoncule caudal est minime, sa longueur ne formant que 1/22 de la longueur du corps.

Le corps est légèrement comprimé, la tête est étroite et son profil légèrement arrondi.

La dentition ne concorde pas avec la description qu'en donne Collett, mais de nombreux exemples nous apprennent qu'il ne faut pas y attacher grande importance. Dans le présent spécimen l'intermaxillaire porte deux petites dents suivies de 2 grandes, puis une petite suivie aussi de deux grandes. Les dents du maxillaire sont très petites et au nombre de 12 (30 dans l'exemplaire de Collett). La mâchoire inférieure a à l'avant deux longues dents suivies d'environ 20 dents de longueur différente. Il y a également des dents sur le vomer et sur les palatins ; sur ces derniers il y a 6 dents recourbées de chaque côté. L'os lingual porte deux paires de dents courtes.

De l'arc hyoïde à la symphyse mandibulaire s'étend un ligament élastique, mince à l'avant, épais à l'arrière, et se terminant par une boule à l'os hyoïde. Cette formation extraordinairement bizarre se rencontre aussi dans le genre *Malacosteus*. Le ligament en question forme à lui seul le plancher de la bouche sans que j'aie pu trouver trace de membrane entre les os dentaux. La fonction spéciale de tout cet appareil m'est incompréhensible. L'estomac ayant été trouvé vide, je ne saurais émettre aucune opinion sur la relation qui pourrait exister entre cet appareil et le mode de nutrition. L'arc hyoïde est peu mobile et dans le profil il dépasse l'horizontale du coin de la bouche.

L'œil est petit, ne mesurant que 1/27 de la longueur de la tête. Il est séparé d'un tiers de son diamètre du bord de la mâchoire supérieure. Son diamètre égale la longueur du museau et il est contenu 7 fois dans la longueur de la fente de la bouche. La mâchoire supérieure est légèrement échancrée au-dessous du museau formant ainsi une espèce de nez. Les narines sont oblongues, étroites et situées l'une derrière l'autre au-dessus de l'horizontale de l'œil. L'appareil operculaire est incomplet. La membrane branchiale est aussi rudimentaire que les rayons branchiostèges.

Tout le long du corps se trouvent des rainures très peu profondes formant des bandes transversales au nombre d'environ 50. Les 12 premières sont séparées par des bandes similaires qui n'atteignent cependant que le milieu du côté. Ces rainures sont importantes pour la disposition des organes photodotiques.

Ce poisson possède en tout environ 1500 organes photodotiques répandus sur toute la surface du corps à l'exception de la moitié inférieure du pédoncule caudal.

Une double série de ces organes, commençant sur l'isthmus, s'étend jusqu'au premier tiers de l'anale, et il y en a 19 de l'isthmus à la naissance de la ventrale ; 25 de là jusqu'à l'extrémité. Chaque organe est situé dans un des intervalles compris entre deux des rainures transversales. Au-dessus de cette double série s'étend une série simple de l'opercule à la naissance du pédoncule caudal ; elle se compose de 53 organes, soit 16 de l'opercule à la naissance de la ventrale et 37 sur le reste. Au-dessus de cette série simple il y a encore 4 séries parallèles de groupes de ces organes, chaque groupe étant limité par 2 bandes transversales. De ces 4 séries les 2 inférieures se composent de groupes de 3 organes chacun, tandis que les supérieures n'en ont qu'un seul dans chaque section. Vers la queue la régularité diminue progressivement et on ne peut plus distinguer les séries les unes des autres.

L'arc hyoïde porte 15 organes photodotiques d'un opercule à l'autre.

Les organes sous-orbitaires sont au nombre de 3, dont 2 en forme de points situés immédiatement au-dessous de l'œil, le troisième plus en arrière et en forme de virgule. Ce dernier est entouré à son extrémité antérieure arrondie d'un demi-cercle de très petits organes. Des organes de la même grandeur que ces derniers entourent l'œil. D'autres organes semblables forment une bande large de 1 à 3 organes, partant du front pour aller au museau et de là à la fente de la bouche. Des organes de même dimension se trouvent également entre l'œil et le bout du museau. L'opercule est couvert de ces organes, à l'exception de la partie centrale ; le préopercule est bordé d'organes similaires. Le bord extérieur de la mâchoire inférieure en porte aussi environ 20 de chaque côté.

La couleur est noir velouté ; l'iris est bleu. Les nageoires sont grises avec des séries parallèles de petits points noirs. Les organes photodotiques apparaissent blancs à l'état conservé.

Cet exemplaire confirme parfaitement l'opinion de Collett sur le ligament hyoïdo-symphysal, de même formation que chez *Thaumastomias ferox*.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	0^m055
Caudale, lobe supérieur	0^m005
Caudale, lobe inférieur	0^m010
Longueur de la tête à l'horizontale	0^m005
Longueur de la tête à l'oblique	0^m011
Longueur du museau	0^m002
Longueur de la mâchoire inférieure	0^m011
Longueur du pédoncule caudal	$0^m002,5$
Hauteur du pédoncule caudal	0^m002
Hauteur maxima du corps	0^m006
Hauteur du corps à la naissance de l'anale	0^m004
Diamètre de l'œil	0^m002

Malacosteus, (Ayres)

Malacosteus niger, (Ayres)

(Pl. III, fig. 2)

1887. *Malacosteus niger*, Günther (**58**), p. 214, c. fig.
1887. *Malacosteus indicus*, Günther (**58**), p. 214, c. fig.
1888. *Malacosteus choristodactylus*, Vaillant (**110**), p. 108, c. fig.
1895. *Malacosteus niger*, Goode et Bean (**53**), p. 114, c. fig.
1895. *Malacosteus choristodactylus*, Goode et Bean (**53**), p. 114, c. fig.
1906. *Malacosteus indicus*, Brauer (**13**), p. 65, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3030, 4750 à 0^{m}. Un exemplaire de 80^{mm}. — Stn. 3036, 4750 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 101^{mm}.

Nombre de rayons : D. 15 ; P. 3 ; V. 6 ; A. 16 à 17 ; C. 14.

Par l'étude des exemplaires que j'ai eu l'occasion d'examiner, j'ai été amené à constater qu'il faut réunir en une seule toutes les espèces décrites de ce genre.

Les deux exemplaires concordent bien entre eux à l'exception des proportions, mais ils ne concordent avec aucune autre des espèces décrites.

RAPPORT ENTRE LA HAUTEUR ET LA LONGUEUR :

Hauteur : longueur *M. niger* .... = 1 : 8
Hauteur : longueur *M. indicus*........ = 1 : 5,7
Hauteur : longueur *M. choristodactylus* = 1 : 4

Dans les présents exemplaires ce rapport est égal 1 : 6,8 et 1 : 8.

RAPPORT ENTRE LES FORMULES DES RAYONS :

	niger	*indicus*	*choristodactylus*	présents exemplaires
D	19	16-18	15	15
A	20	18-20	15	16-17
P	5	2-3	4	3
V	6	6	5	6

Le plus grand des deux organes photodotiques sous-orbitaires (le rouge) est, dans les deux exemplaires, recourbé en poire, mais plus long qu'un diamètre de l'œil, trait en faveur de *M. niger*, mais contre *M. choristodactylus*.

La base de la ventrale est plus rapprochée de la base de la caudale que l'organe sous-orbitaire postérieur, trait contre *M. niger* et en faveur de *M. indicus*.

La formule de la dorsale est en faveur de *M. choristodactylus* mais contre ce

dernier est la forme de l'organe sous-orbitaire antérieur et les proportions qui sont de 1 : 8 et de 1 : 6,8 au lieu de 1 : 4.

En faveur de *M. niger* est la longueur de l'organe sous-orbitaire antérieur et la proportion qui est de 1 : 8 dans un de mes exemplaires, mais contre *M. niger* sont les formules des nageoires dorsale, anale et pectorale et la situation des ventrales.

En faveur de *M. indicus* sont la situation des ventrales ainsi que la forme de l'organe sous-orbitaire antérieur, contre *M. indicus* les formules de la dorsale et de l'anale et les proportions (*M. indicus* 1 : 5,7, dans les présents exemplaires 1 : 6,8 et 1 : 8). Dans le petit spécimen les dents antérieures de la mâchoire inférieure, caractéristiques de *M. indicus,* manquent, trait en faveur de *M. niger*, mais les proportions en sont exactement celles de *M. indicus.* Il me semble d'ailleurs que ce spécimen a perdu ces dents par violence ; toutefois le plus grand des deux est intact à ce point de vue et il présente la dentition caractéristique de *M. niger*.

Sur la symphyse mandibulaire se trouve de chaque côté une dent longue et recourbée, sorte de croc, toutefois plus courte que le diamètre du cristallin. Derrière se trouve une dent de même longueur qui ressort latéralement, puis une dent de même longueur que le diamètre du cristallin, enfin une série de petites dents irrégulières. Mes exemplaires présentent donc un mélange des traits caractéristiques des trois exemplaires décrits et on se voit obligé de les ranger dans la même espèce. En réalité il ne semble pas y avoir de différences s'appliquant à toutes les espèces et je propose donc d'annuler celles appelées *M. choristodactylus* et *M. indicus* et de les ranger toutes dans celle qui a été décrite la première, *M. niger* (Ayres).

Le ligament qui unit l'arc hyoïde et la symphyse mandibulaire est en parfait état dans les deux exemplaires. Il s'y compose de deux cordes parallèles fixées l'une à l'autre. Ce ligament double est donc, comme l'a déjà dit Günther, analogue aux formations similaires qui se rencontrent dans plusieurs autres stomiatidés le long des os dentaux. La formule est la même que celle décrite ci-dessus pour *Photostomias Guernei.*

L'estomac du plus petit exemplaire était vide ; celui du plus grand contenait des restes de crustacés et deux petits spécimens du genre *Myctophum*, d'environ 15^{mm} de long, qui remplissaient complètement l'estomac sans le tendre. Du reste l'estomac ne semble pas avoir une extensibilité particulière ; il est juste rempli et ses parois sont si minces qu'on ne peut supposer une plus grande extension sans déchirure. De plus la peau du corps ne permet pas non plus d'admettre une extensibilité plus considérable. Il est donc inadmissible que ces poissons se nourrissent d'autres poissons relativement gros. Malheureusement les restes d'aliments, que j'ai trouvés dans l'estomac, sont de nature si générale qu'il est impossible d'en déduire une explication concernant la fonction de l'appareil buccal.

Les deux exemplaires sont des femelles adultes, mais elles ne sont pas dans la période de génération. Les ovaires renfermés dans une paire de sacs membraneux,

sont minces et très allongés, ils atteignent l'extrémité antérieure de l'estomac et sont remplis d'œufs qui ne sont pas mûrs.

L'estomac a un grand cul-de-sac allongé et pointu ; il n'a pas d'appendice pylorique.

La nageoire pectorale atteint le milieu de sa distance à la ventrale.

Les organes photodotiques sous-orbitaires sont en parfait état ; ils ont admirablement bien conservé les couleurs de leurs réflecteurs. L'organe antérieur est d'un rouge carmin et le postérieur est jaune quoique à l'état vivant il ait dû être vert, comme l'a dit Brauer. On peut constater indubitablement que cet organe postérieur est rotatif et permet au poisson d'en faire disparaître les projections lumineuses.

L'opercule est rudimentaire, les rayons branchiostèges sont extrêmement faibles et cartilagineux ; j'en ai compté cinq, mais d'après Günther il y en a huit.

La couleur est un noir velouté, la tête de même ; l'opercule, les mâchoires, la région scapulaire et l'iris sont violets. Tout le corps est couvert d'une multitude de taches photodotiques minuscules sans ordre.

PROPORTIONS :

	Petit exemplaire	Grand exemplaire
Longueur totale sans la caudale	0^m 080	0^m 102
Longueur de la tête (du museau à l'articulation du maxillaire)	0^m 022	0^m 028
Distance du museau à l'anus	0^m 061	0^m 080
Longueur du pédoncule caudal	0^m 019	0^m 022
Distance entre les bases de la pectorale et de la ventrale	0^m 023	0^m 032
Hauteur du corps à la base de la pectorale	0^m 010	0^m 015
Hauteur du corps avant la dorsale	0^m 006	0^m 010
Hauteur du pédoncule caudal	0^m 002	0^m 003
Diamètre de l'œil	0^m 004,5	0^m 005,5
Longueur de la mâchoire inférieure	0^m 021	0^m 026
Épaisseur du corps à la base de la pectorale	0^m 005	0^m 007
Épaisseur du corps à la naissance de la dorsale	0^m 003	0^m 004,5
Longueur de la base de la dorsale	0^m 010	0^m 014
Longueur de la base de l'anale	0^m 010	0^m 014

Stomias, (Cuvier)

Stomias boa, (Risso)

(Pl. IV, fig. 1)

1810. *Esox boa*, Risso (**100**), p. 330, c. fig.
1846. *Stomias boa*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XVIII, p. 372, c. fig.
1864. — — Günther (**55**), t. V, p. 426.
1885. — — Vinciguerra (**112**), p. 470.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 115.
1895. *Stomias ferox*, Goode et Bean (**53**), p. 107, c. fig.

Campagne de 1905 : Stns. 2200, 2290.
Campagne de 1909 : Stns. 2885, 2905.
Campagne de 1910 : Stns. 3028, 3030, 3036, 3045 et 3052.
Divers procédés de récolte.
Nombre de rayons : D. 17 à 18 ; A. 19 à 21 ; P. 6 ; V. 5 ; C. 16/13 ; ll. 73 à 79.

Les présents exemplaires de ce poisson, si souvent décrit, offrent plusieurs variations quant aux formules des nageoires et au nombre des organes lumineux de la série ventrale.

Dans un spécimen de 205^{mm} (Stn. 3052) le rapport entre la hauteur et la longueur du corps est de 1 : 12,6, celui de la longueur de la tête à celle du corps de 1 : 9,5. La dorsale a 17 rayons, l'anale 19. Le nombre d'organes photodotiques entre la pectorale et la ventrale est de 44, entre la ventrale et l'anale de 12. Par ses traits caractéristiques, ce spécimen se rapproche de *St. atriventer* (Garman, **37** p. 274), mais il s'en écarte par ses proportions et par la formule de la dorsale.

Chez d'autres spécimens le rapport entre la hauteur et la longueur du corps varie entre 1 : 11,5 et 1 : 12,5, le rapport de la longueur de la tête à celle du corps varie entre 1 : 7,5 et 1 : 9,5. Le nombre d'organes lumineux de la série ventrale est de 46 + 10, 46 + 11 et 47 + 11. Ces nombres peuvent donc varier entre 44 et 47 et entre 10 et 12.

Entre l'isthmus et la pectorale le nombre d'organes est de 10 à 11 et entre la naissance de l'anale et la base de la caudale de 14 à 17. Dans la série latérale le nombre de ces organes entre l'opercule et la verticale de la naissance de la ventrale varie de 44 à 46 et de là à l'extrémité de la série de 12 à 14.

Sur le tronc les organes lumineux sont disposés comme suit : au-dessus de la série latérale s'étendent 2 séries d'écailles hexagonales, dont chacune porte un petit organe à son coin inférieur, l'hexagone ayant ses pointes tournées vers le haut et le bas. Au-dessus de ces 2 séries il y a encore 4 séries d'écailles semblables dont chacune a un petit organe en son centre. Dans la série inférieure chaque écaille porte, outre

l'organe central et au-dessous de celui-ci, un groupe de 4 à 7 organes minuscules. Donc chaque écaille est pourvue d'au moins un organe. Les rayons des nageoires sont également parsemés de petits organes photodotiques.

La dentition est normale chez tous les exemplaires intacts, abstraction faite de quelques variations individuelles.

Quand le barbillon de la symphyse mandibulaire est intact, il est plus long que la tête et finit en trois petits tentacules, mais souvent il a été blessé et la partie régénérée ne porte que deux tentacules ou même se termine en simple pointe.

La couleur est un brun foncé ; les deux séries d'écailles au-dessus de la série latérale d'organes lumineux sont argentées ; les organes eux-mêmes apparaissent jaune dans l'alcool. La couleur du côté ventral est le noir velouté.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE DE 205^{mm} :

Longueur totale sans la caudale	$0^{m}190$
Longueur de la tête	$0^{m}020$
Longueur du museau	$0^{m}003$
Diamètre de l'œil	$0^{m}003$
Longueur du barbillon	$0^{m}025$
Hauteur du corps	$0^{m}015$

Eustomias, Vaillant

Eustomias Braueri, Zugmayer

(Pl. III, fig. 3)

1911. *Eustomias Braueri*, Zugmayer (**114**), p. 5.

Campagne de 1910 : Stn. 3045, 1400 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire, 80^{mm}.

Nombre des rayons : D. 22 ; A. 36 ; V. 8 ; P. 10.

Cette nouvelle espèce se distingue d'*Eustomias obscurus* Vaillant (**110**) par les traits suivants :

La dentition est beaucoup plus forte ; le barbillon est court et gros et il se termine en forme de feuille. Les formules des nageoires sont également différentes. La pectorale et la ventrale sont très allongées et capillaires. Le nombre et la disposition des organes lumineux offrent également des variations. Enfin elle se distingue par les proportions ; la hauteur est relativement bien moindre que chez *Eustomias obscurus*.

Le corps est très allongé et comprimé. Sa hauteur est contenue 13 fois, son épaisseur environ 25 fois, la longueur de la tête 6,5 fois dans la longueur du corps. La longueur du museau est contenue 2 fois, le diamètre de l'œil 6 fois dans la longueur de la tête.

La tête est allongée, basse et rappelle celle d'un chien. Le museau est transparent et membraneux ; il est probablement très mobile. Dans l'état actuel ce spécimen offre des fentes branchiales très larges ; l'arc hyoïde pend et est presque entièrement visible, mais il est certain que l'opercule ne couvre pas entièrement les branchies à l'état vivant ; probablement l'arc hyoïde est découvert à peu près comme chez *Photostomias*, mais toutefois pas aussi complètement.

Le barbillon est attaché à l'arc hyoïde et il incline un peu vers l'arrière avant de prendre la direction de la verticale. Il est presque aussi long que la tête et il se termine par un renflement oblong auquel est attaché un organe du toucher en forme de feuille.

La dentition est très forte et la disposition des dents est la suivante : l'intermaxillaire porte une paire de canines. Sur le maxillaire se trouve d'abord une longue dent ; elle est suivie d'un intervalle armé de deux petites dents et servant aussi à laisser passer une grande dent correspondante de la mâchoire inférieure. Ensuite viennent 2 grandes dents, 2 petites, 2 grandes, 2 petites, puis, jusqu'à l'extrémité du maxillaire une série de petites dents recourbées. Le maxillaire recouvre à sa partie postérieure la mâchoire inférieure, tandis que vers l'avant les mâchoires se rencontrent. La mâchoire inférieure porte de chaque côté de la symphyse mandibulaire une petite dent suivie d'une dent très longue qui dépasse le profil de la mâchoire supérieure quand la bouche est fermée. Ensuite vient un groupe de petites dents suivi d'une grande, de 2 petites et de 3 petites dents. L'os lingual porte 4 paires de dents, le vomer et les palatins n'en ont pas.

Le plancher de la bouche est formé par une fine membrane transparente qui n'a cependant pas de corde médiane. Cette formation ne peut donc pas être considérée comme analogue à celle de *Photostomias* et de *Malacosteus*.

L'anale et la dorsale sont situées dans le dernier tiers du corps, la dorsale même dans le dernier quart. Sa naissance est séparée de celle de l'anale par une distance égale à 1/6 de la longueur du corps. Ces deux nageoires atteignent la caudale par leurs derniers rayons. La caudale est légèrement fourchue de même que l'extrémité du corps à sa base. La pectorale et la ventrale sont très allongées; leurs rayons sont séparés et divisés dès leur base, ils ont l'aspect d'une mèche de cheveux. Les plus longs rayons de la pectorale ont presque la moitié de la longueur du corps et atteignent presque la base de la ventrale ; ceux de la ventrale sont un peu plus courts, mais ils dépassent de beaucoup la naissance de l'anale.

Ce poisson a un nombre énorme d'organes photodotiques. Sur la tête se trouve un grand organe sous-orbitaire. L'œil est entouré d'environ 15 petits organes. L'arc hyoïde en porte 17 sur une membrane mince et ondulée. Sur la partie intérieure de la mâchoire inférieure il y en a également de chaque côté une série d'environ 20. Le reste du museau et de la tête est couvert d'organes en bandes irrégulières.

De l'isthmus à l'arrière s'étend une double série ventrale d'organes lumineux ;

elle s'interrompt à l'avant de la ventrale et se continue de la ventrale à la base de l'anale. Il n'est cependant pas certain que cet espace n'ait pas été occupé également par des organes perdus. Le nombre total des organes présents dans cette série est de 37, à savoir : 8 entre l'isthmus et la pectorale, 19 entre la pectorale et la ventrale, 10 entre la ventrale et l'anale. Une série latérale commence à la base de la pectorale et s'étend tout le long du corps. Elle se compose de 79 organes qui forment une série à peu près régulière, mais en dehors de cette série il y a d'autres organes de même grandeur mais isolés.

Pour le reste tout le corps porte de nombreuses bandes transversales, comme on en rencontre aussi chez *Photostomias* et qui consistent entièrement en un nombre infini d'organes minuscules au milieu desquels sont parsemés d'autres organes plus grands, mais ne dépassant jamais la moitié des organes des séries.

La couleur est le noir velouté, les bandes transversales sont d'un noir mat, les organes eux-mêmes paraissent blancs dans l'alcool.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	0m 077
Longueur de la tête	0m 012
Longueur du museau	0m 006
Diamètre de l'œil	0m 002
Longueur du barbillon	0m 011
Longueur de la mâchoire inférieure	0m 010
Hauteur du corps à la pectorale	0m 006
Hauteur du corps à la ventrale	0m 005
Épaisseur maxima du corps	0m 003
Espace interorbitaire	0m 004
Longueur de la pectorale	0m 024
Longueur de la ventrale	0m 021
Distance entre la base de la pectorale et celle de la ventrale	0m 028
Distance entre le museau et la base de la pectorale	0m 018
Distance entre le museau et la base de la ventrale	0m 047
Distance entre le museau et la base de la dorsale	0m 065
Distance entre le museau et la base de l'anale	0m 058

Je prie M. le Professeur A. Brauer de bien vouloir accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

Eustomias obscurus, Vaillant

1888. *Eustomias obscurus,* VAILLANT (**110**), p. 113, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3039, 3660 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 180^{mm}.

Nombre de rayons : Br. 10 ; D. 24 ; A. 35 ; P. 3 ; V. 7.

Cet exemplaire, le deuxième connu, provient du sud du Portugal (Cap Saint-Vincent), tandis que l'exemplaire type a été pris à proximité des Açores.

Il correspond très bien à la description originale pour ce qui est des organes lumineux, de la dentition et de la formule des nageoires.

Il se distingue cependant de l'exemplaire type par ses proportions et par la forme du barbillon. Ce dernier se termine par un renflement oblong; qui toutefois ne porte pas 6 petits tentacules terminés par des boules comme dans l'exemplaire type. L'extrémité du barbillon est fourchue et porte de petits renflements oblongs. Cette formation peut provenir d'une blessure de cet organe incomplètement régénéré. Les proportions montrent que le présent spécimen est relativement plus court et plus haut que l'exemplaire type. Les chiffres entre parenthèses se rapportent à ce dernier.

La hauteur du corps est contenue 16 fois (20), l'épaisseur 22 fois (30), la longueur de la tête 8 fois (7) dans la longueur du corps qui est de 195^{mm} (185).

La couleur est un noir profond ; les nageoires sont d'un blanc transparent.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	$0^{m}175$
Longueur de la tête	$0^{m}022$
Longueur du museau	$0^{m}009$
Diamètre de l'œil	$0^{m}005$
Hauteur de la tête = celle du corps	$0^{m}011$
Longueur du barbillon	$0^{m}080$
Distance entre le museau et la pectorale	$0^{m}023$
Distance entre le museau et la ventrale	$0^{m}103$
Distance entre le museau et la dorsale	$0^{m}142$
Distance entre le museau et l'anale	$0^{m}130$

Les variations ci-dessus mentionnées ne semblent pas permettre l'établissement d'une nouvelle espèce.

Nematostomias, Zugmayer

Nematostomias gladiator, Zugmayer

(Pl. III, fig. 5)

1911. *Nematostomias gladiator*, ZUGMAYER (**114**), p. 5.

Campagne de 1910 : Stn. 3003, 4900 à 0m, filet Bourée. Un exemplaire de 270mm.

Nombre de rayons : Br. 11 ; D. 20 ; P. 5 ; V. 7 ; A. 24 ; C. 2/20/2.

En déterminant cet exemplaire d'après le tableau de Brauer on arrive au genre *Melanostomias*, avec lequel ce poisson concorde aussi par ses grands traits caractéristiques. Il se distingue cependant des deux espèces de ce genre décrites,soit *Melanostomias melanops* (Brauer) et *M. Valdiviæ* (Brauer) par les particularités suivantes:

Le nombre des rayons branchiostèges est de 11 (*M. melanops* 12), les rayons de la ventrale sont au nombre de 7 (8), de la dorsale de 20 (14) et de l'anale 24 (17) ; la hauteur du corps est contenue dans sa longueur 12,75 fois (7 fois) ; la longueur de la tête 8,5 fois (6,9). Le barbillon est 4 fois (3) plus long que la tête. Le diamètre de l'œil est contenu 6 fois (5,5) dans la longueur de la tête. Le rapport de l'épaisseur à la hauteur est de 1 : 1,8 (1 : 2,1). De plus il en diffère par les dents qui n'ont qu'une seule pointe au lieu de deux et enfin par la forme du barbillon qui porte des fils caractéristiques et qui n'est que moyennement renflé à son extrémité.

Il diffère du *M. Valdiviæ* par toutes les variations ci-dessus, qui le distinguent de *M. melanops*, et en outre en ce que le barbillon est 5 fois plus long, toutes proportions gardées. Il en diffère également par la formule des nageoires, surtout par le nombre élevé des rayons de la dorsale et de l'anale.

Ces différences, surtout celles des proportions, sont telles qu'une séparation générique semble inévitable.

Le corps est très allongé et moyennement comprimé. La hauteur est contenue 12,75 fois, son épaisseur 23,2 fois, la longueur de la tête 8,5 fois et la longueur du barbillon 2,125 fois dans la longueur du corps. L'œil est contenu 6 fois, le museau 2,75 fois dans la longueur de la tête.

La tête est grosse, le museau est aplati à l'avant ; il s'avance et se détache de la tête proprement dite en formant un angle accentué avec le front. Ce poisson a donc une tête rappelant celle du bouledogue, ressemblance augmentée encore par l'aspect de la dentition. L'appendice operculaire est bien développé. Le nombre des rayons branchiostèges est de 11. L'opercule et la membrane branchiale sont complètement libres. La mâchoire inférieure est saillante, formant un profil prognathe. L'œil arrive jusqu'à la mâchoire supérieure qui forme sécante sur sa circonférence. Le maxillaire dépasse beaucoup le bord postérieur de l'œil.

Dans la mâchoire supérieure l'intermaxillaire porte une paire de dents fixes qui

n'ont qu'une seule pointe de même que toutes les autres dents. Ces deux dents ont 4/5 du diamètre de l'œil. Sur le maxillaire est une longue canine renversable, suivie de trois petites dents fines à des intervalles assez considérables. Les canines passent au côté extérieur de la mandibule. Dans une sorte de série intérieure il y a 3 petites dents renversables.

La mâchoire inférieure porte à la symphyse deux petites dents qui se croisent quand elles sont renversées, puis vient une énorme canine suivie de deux paires de petites dents dont l'antérieure est fixe, la postérieure renversable, puis une dent isolée fixe. Au côté antérieur de la grande canine se trouve une dent renversable moyenne. La langue porte une paire, le vomer une paire et les palatins 2 à 3 paires de petites dents renversables.

Le barbillon commence au menton, il s'amincit, puis, conservant la même épaisseur, il se continue en un long fil. Vers son extrémité il grossit et prend la forme d'un cigare qui porte 3 courts tentacules. Il est probable qu'il existait un quatrième tentacule, ne serait-ce que par raison de symétrie. Les fils accessoires, qui ne se rencontrent chez aucun des Stomiatidés connus, frappent le plus. Le plus long de ces fils sort du barbillon peu après la naissance de cet organe. Il est extrêmement mince et semble intact ; il mesure 5/12 de la longueur totale et il sort de l'arrière du barbillon. Bien au-delà du milieu de ce dernier sortent deux fils courts et probablement tronqués. Un peu avant le renflement il y a deux paires de tentacules en forme de lancette et assez près l'une de l'autre. A leur aspect on croirait que des parasites s'y sont installés. Enfin, peu avant la base du renflement, et peu après la deuxième paire de tentacules, sort une paire de fils beaucoup plus épais que les autres et qui ont la même longueur que le renflement y compris les tentacules terminaux, soit 3 fois le diamètre de l'œil. Cette complexité extraordinaire du barbillon comporte certainement un sens du toucher extrêmement délicat. Le renflement ne contient pas d'accumulation de pigment comme Brauer en a constaté chez *Melanostomias melanops*. De plus le renflement est cylindrique et non pas plat et angulaire.

Pas d'écailles. La peau est arrachée sur tout le dos ; les séries d'organes lumineux sont heureusement intactes.

La pectorale est insérée immédiatement à l'arrière de l'opercule. Les 5 rayons sont réunis par une membrane noire, qui donne à cette nageoire l'aspect d'une lame pointue. Les ventrales sont situées dans le dernier tiers, tout près l'une de l'autre et elles sont loin d'atteindre l'anale. L'anale et la caudale sont dans le dernier sixième du corps. Là, comme chez beaucoup d'autres Stomiatidés, les trois nageoires verticales sont rassemblées vers l'arrière et elles doivent augmenter considérablement la force de propulsion de la caudale. Cela répond du reste parfaitement à la rapacité de ces poissons. L'anale et la dorsale ont des bases de presque même longueur. L'anale est un peu à l'avant de la dorsale et de même forme que cette dernière. Toutes deux atteignent la base de la caudale, qui est probablement fourchue.

Les organes lumineux sont les suivants : à l'arrière de l'œil et sur le bord du maxillaire se trouve un organe sous-orbitaire de grandeur moyenne. Pas d'organe operculaire. Les organes des rayons branchiostèges sont au nombre de 17, dont les 4 premiers sont à l'avant de ces rayons et extrêmement petits. Dans la double série ventrale chaque moitié se compose de 11 organes de l'isthmus à la pectorale, 39 entre la pectorale et la ventrale, 17 entre la ventrale et l'anale et 4 le long de l'anale, soit en tout 71×2.

La série latérale commence au-dessus de la base de la pectorale et elle est située très près de la série ventrale ; elle compte 40 organes entre la pectorale et la ventrale, 17 entre la ventrale et l'anale et 17 entre l'anale et la caudale. De plus tout le corps et la tête sont parsemés d'organes minuscules serrés. Les bandes transversales, qu'on rencontre chez d'autres poissons de cette famille, font défaut ou sont très faibles autant que je puis en juger d'après l'état de ce spécimen.

La couleur est le noir profond ; le barbillon a cette même couleur jusqu'à son renflement.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	0^m255
Longueur de la tête	0^m030
Longueur du museau	0^m011
Diamètre de l'œil	0^m005
Hauteur maxima	0^m020
Longueur totale du barbillon	0^m120
Longueur du grand fil accessoire	0^m050
Longueur du renflement et des fils terminaux	0^m015
Longueur de la mâchoire supérieure	0^m020
Longueur de la mâchoire inférieure	0^m023
Distance entre le museau et la pectorale	0^m030
Distance entre la pectorale et la ventrale	0^m135
Distance entre la ventrale et l'anale	0^m055

Ce nouveau genre est une preuve de plus de la richesse de formes de cette famille, dont on ne pourra connaître toute l'étendue que grâce aux progrès de la technique.

Trichostomias, Zugmayer

Trichostomias Vaillanti, Zugmayer

(Pl. III, fig. 4)

1911. *Trichostomias Vaillanti*, ZUGMAYER (**114**), p. 6.

Campagne de 1910 : Stn. 3024, 4900 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire de 80^{mm}.
Nombre de rayons : D. 11 ; P. 2 + 1 ; V. 5 ; A. 12 ; C. 12/12 ; Br. 8.

Ce nouveau genre se distingue du genre voisin *Grammatostomias* (Goode et Bean) par les traits suivants :

La dorsale et l'anale ont beaucoup moins de rayons, ceux de la pectorale et de la ventrale sont en nombre moindre aussi, très allongés et capilliformes ; ils ne sont pas unis par une membrane basale. Le rayon isolé de la pectorale a la même longueur que les autres. Le rapport de la hauteur à la longueur est de 1 : 9 au lieu de 1 : 7. La dentition est bien plus faible et les dents sont disposées en une seule série.

Le corps est allongé et bas. La hauteur est contenue 9 fois, son épaisseur 14,5 fois, la longueur de la tête 4,8 fois dans la longueur totale. Le museau fait 1/4 de la longueur de la tête ; le diamètre de l'œil 3/4 de la longueur du museau.

La tête est aussi haute que la hauteur maxima du corps et elle n'est que faiblement comprimée. Son profil est légèrement arrondi. Les deux mâchoires ont la même longueur.

Le barbillon est attaché sur l'arc hyoïde, mais il ne sort du plancher de la bouche qu'au milieu de la mâchoire inférieure. Sa longueur est contenue 2,4 fois dans la longueur du corps et il représente un simple fil qui s'amincit progressivement.

La dentition est plus forte et plus dense que chez *Grammatostomias*, mais les dents elles-mêmes sont moins longues. A la symphyse de l'intermaxillaire se trouve une paire de petites dents formant ensemble une sorte de dent triangulaire suivie de deux dents moyennes. La première dent du maxillaire est très longue et elle dépasse la mâchoire inférieure quand la bouche est fermée. Elle est suivie de 7 petites dents irrégulières. La symphyse de la mâchoire inférieure porte un triangle formé de deux dents, comme sur l'intermaxillaire ; elles sont suivies d'une dent moyenne et de 10 petites. Pas de dents sur le vomer ni sur les palatins. Sur les mâchoires les dents ne forment qu'une seule série.

La pectorale est insérée près de la ligne ventrale. Le rayon isolé est de même grandeur que les autres, soit 1/4 de la longueur du corps, et il est divisé de sorte qu'il semble presque se composer de 2 rayons. Il dépasse la base de la ventrale qui est située en avant de la moitié du corps. Les rayons de la ventrale sont plus longs que ceux de la pectorale ; ils sont 1/3 de la longueur du corps et ils atteignent juste l'anale. La dorsale et l'anale sont situées au commencement du dernier quart du corps. L'anale prend naissance au-dessous du troisième rayon de la dorsale. Ces deux nageoires atteignent la caudale.

La peau est arrachée en grande partie ; aussi est-il impossible de déterminer exactement le nombre et la disposition des organes photodotiques. On constate cependant une série latérale située assez bas et qui doit avoir contenu environ 15 organes. Le corps est divisé en sections transversales correspondant aux organes de cette série. Sur la tête se trouve un organe sous-orbitaire sur la verticale du bord postérieur de l'œil. Ce dernier est entouré d'un cercle d'organes presque microscopiques.

La couleur est le noir, les nageoires sont d'un blanc transparent, les organes de la série latérale sont d'un blanc jaunâtre, le sous-orbitaire est d'un rouge pâle.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale...........	0^m072
Longueur de la tête.....................	0^m015
Longueur du museau.....................	0^m004
Diamètre de l'œil......................	0^m003
Longueur de la mâchoire inférieure.......	0^m030
Longueur de la pectorale................	0^m018
Longueur de la ventrale.................	0^m024
Hauteur du corps à la pectorale..........	0^m008
Hauteur du corps avant la dorsale........	0^m005
Épaisseur maxima.......................	0^m005
Distance entre le museau et la pectorale ..	0^m014
Distance entre le museau et la dorsale....	0^m060
Distance entre le museau et l'anale	0^m062
Distance entre la pectorale et la ventrale..	0^m017
Distance entre la ventrale et l'anale.......	0^m024

Je prie M. le Professeur Vaillant de bien vouloir accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

Astronesthes, (Richardson)

Astronesthes decimus, Zugmayer

(Pl. III, fig. 6)

1911. *Astronesthes decimus*, ZUGMAYER (**114**), p. 6.

Campagne de 1910 : Stn. 3001, 4900 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire de 370^{mm}.

Nombre de rayons : D. 11 ; P. 6 ; V. 7 ; A. 19 ; C. env. 2/16/2 ; Br. 24.

Des 9 espèces déterminées avec certitude jusqu'à aujourd'hui ce spécimen se rapproche le plus de *A. Martensi* (Klunzinger (**73**) p. 594) ; de plus il se rapproche de l'espèce *A. lucifer* (Gilbert), mais seulement pour ce qui est du nombre des organes photodotiques entre la ventrale et l'anale, mais il en diffère par presque tous ses autres traits caractéristiques.

Cette nouvelle espèce se distingue de *A. Martensi* par les variations suivantes :

Entre la pectorale et la ventrale il y a 26 organes lumineux au lieu de 17, entre la ventrale et l'anale 23 au lieu de 20. La hauteur du corps est contenue dans sa

longueur 10,66 fois (6,2 *A. Martensi*); la longueur de la tête 6,4 fois (4,4). Le diamètre de l'œil est contenu dans la longueur de la tête 6,25 fois (4,1). Le nombre des rayons de la pectorale est de 6 (8). Le barbillon a également une tout autre formation de même que la dentition qui est, il est vrai, très endommagée, mais certainement beaucoup plus faible que chez *A. Martensi.*

Ce poisson représente donc la dixième espèce de ce genre qu'il est possible de déterminer avec certitude.

Le corps est relativement beaucoup plus long que dans les autres espèces. Comme il est mentionné ci-dessus, sa hauteur est contenue environ 10,6 fois, son épaisseur 26,5 fois et la longueur de la tête 6,4 fois dans la longueur du corps.

La tête a l'air étirée; la longueur du museau est de 1/4, le diamètre de l'œil de plus de 1/6 de sa longueur; la partie postorbitaire est bien plus longue que le museau + l'œil. La mâchoire inférieure est en saillie.

Dans la dentition on peut encore constater 13 dents sur l'intermaxillaire; celles qui sont intactes sont plus petites que le quart du diamètre de l'œil. L'état des chicots ne permet pas d'admettre des dents plus grandes. Le maxillaire porte quelques petites dents qui disparaissent presque totalement dans la gencive. Il y a un grand nombre de dents à la partie supérieure de la gorge; elles sont disposées en petits groupes et forment brosse. Les palatins portent aussi quelques dents et sur le vomer il y a une paire de dents petites et renversables. La dentition de la mâchoire inférieure semble être la même que celle de la supérieure; elle offre des petites dents renversables alternant avec des dents minuscules droites fixes. Sur la pseudobranchie, qui est très développée, il y a un nombre considérable de soies dentiformes.

Le barbillon est inséré à l'arrière de la symphyse mandibulaire; il est épais à sa base et un tout petit peu plus mince plus loin. Il se termine par un renflement oblong auquel est fixé un autre renflement presque rond. De la base de ce dernier sortent 4 tentacules filiformes. La longueur du barbillon jusqu'au deuxième renflement est de la moitié de la longueur de la tête ainsi que de là jusqu'à l'extrémité du plus long tentacule filiforme.

Le profil de la tête est presque droit; l'espace interorbitaire est plat. Les côtés de la tête sont parallèles; l'appendice operculaire est en mauvais état, toutefois on peut constater qu'il n'a jamais été très développé. La longueur de la mâchoire supérieure est de 5 fois, celle de l'inférieure est de 6 fois le diamètre de l'œil.

La dorsale occupe le milieu du troisième quart du corps et l'anale prend naissance au commencement du dernier quart du corps. La dorsale se termine à une distance de la naissance de l'anale presque égale à la longueur de la tête, mais sa naissance est encore plus éloignée de la verticale de la base de la ventrale. La base de l'anale est presque le double de celle de la dorsale et elle est éloignée de la base de la caudale de la longueur de sa propre base. Les pectorales sont très petites, en mauvais état il est vrai, mais elles ne pouvaient guère être beaucoup plus longues

que la hauteur du pédoncule caudal ; la hauteur de ce dernier égale la longueur du museau. La ventrale est plus longue ; elle est également incomplète ; à mon avis elle était aussi longue que la partie postorbitaire de la tête. La caudale est presque complètement arrachée, mais un des rayons extérieurs, qui n'est pas tout à fait intact non plus, a presque la longueur de la tête. Les restes permettent de supposer que la caudale était profondément fourchue.

L'estomac se termine en un très long cul-de-sac pointu. Pas d'appendice pylorique. L'estomac était vide. L'anus est très en arrière, immédiatement avant l'anale. L'intestin est droit. Cet exemplaire est un mâle adulte, mais pas en période de frai au mois d'août.

Les organes lumineux sont disposés comme suit :

Sur la tête est situé un grand organe postorbitaire en saillie ; pour la couleur et pour la forme il ressemble à une perle irrégulière ; il se trouve sur l'horizontale de la symphyse mandibulaire quand la bouche est fermée. Les organes operculaires n'existent pas ou ont été perdus. Sur la joue il y a des taches blanches irrégulièrement disposées ; elles avaient probablement aussi un pouvoir éclairant, comme par exemple chez *A. Martensi*. Les organes des rayons branchiostèges sont au nombre de 22. Dans la double série ventrale chaque moitié se compose d'organes disposés comme suit : entre l'isthmus et la pectorale 6 (?), entre la pectorale et la ventrale 26, entre la ventrale et l'anale 23, entre l'anale et la caudale 15 (?). La série latérale qui est complète, commence au-dessus de la base de la pectorale et elle se termine à la naissance de l'anale ; elle a 24 organes entre la pectorale et la ventrale et 22 entre la ventrale et l'anale.

En outre tout le corps est couvert d'organes minuscules en nombre infini.

A partir de la joue, où un groupe d'organes lumineux est situé à l'arrière de l'œil, s'étend une bande d'organes minuscules qui d'abord remonte vers le front, puis se courbe vers l'angle inférieur du préopercule ; elle se continue à l'arrière de l'opercule et atteint la moitié de la hauteur du corps, d'où elle se prolonge vers l'arrière, pas en ligne droite, mais ondulée. Cette bande enferme la ligne latérale d'une aire allongée et parallèle à cette ligne, où les organes lumineux sont disposés en un certain ordre, ce qui n'est pas le cas pour les organes du reste du corps, à l'exception des grandes séries latérales et ventrales.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale....................	0^m320
Longueur de la tête..............................	0^m050
Longueur du museau..............................	0^m011
Diamètre de l'œil................................	0^m008
Longueur de la mâchoire supérieure...............	0^m042
Longueur de la mâchoire inférieure................	0^m046

Distance entre l'œil et l'organe postorbitaire	$0^{m}006$
Longueur totale du barbillon	$0^{m}050$
Longueur du barbillon ; de sa naissance au premier renflement	$0^{m}025$
Tentacule le plus plus long	$0^{m}025$
Hauteur maxima du corps	$0^{m}030$
Épaisseur maxima du corps	$0^{m}012$
Longueur du pédoncule caudal	$0^{m}035$
Hauteur du pédoncule caudal	$0^{m}011$
Distance entre le museau et la pectorale	$0^{m}050$
Distance entre la pectorale et la ventrale	$0^{m}098$
Distance entre la ventrale et l'anale	$0^{m}090$
Distance entre la naissance de l'anale et la caudale	$0^{m}078$
Distance entre le museau et la dorsale	$0^{m}185$
Distance entre la naissance de la dorsale et la caudale	$0^{m}130$

La couleur est noire ; le barbillon est également noir jusqu'au deuxième renflement. Les nageoires sont grises.

APODES

Famille des ANGUILLIDÆ

Simenchelys, Gill

Simenchelys parasiticus, Gill

1870. *Simenchelys parasiticus*, Günther (**55**), t. VIII, p. 252.
1889. — — Collett (**22**), p. 122.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 144.

Campagne de 1901 : Stn. 1195, 1300^{m}. Un exemplaire. Nasse. Iles du Cap Vert.

Campagne de 1902 : Stn. 1314, 1007^{m}. Un exemplaire. Nasse. Açores. — Stn. 1342, 1095^{m}. Un exemplaire. Nasse. Açores. — Stn. 1343, 1095^{m}. Deux exemplaires. Nasse. Açores. — Stn. 1347, 1250^{m}. Quatre exemplaires. Nasse. Açores.

Campagne de 1903 : Stn. 1453, 1455^{m}. Quelques exemplaires. Nasse. — Stn. 1479, 1414^{m}. Deux exemplaires. Nasse.

Campagne de 1905 : Stn. 2209, 1229^{m}. Trente exemplaires. Nasse. Açores.

Campagne de 1908 : Stn. 2713, 1444^m. Vingt exemplaires,le plus grand de 430^{mm}. Nasse triédrique.

Ces exemplaires concordent bien en général avec les différentes descriptions. Dans quelques-uns la hauteur relative du corps est moindre que d'ordinaire, à savoir 1/16 de la longueur totale ou bien 1/14. Chez d'autres le diamètre de l'œil est contenu 7,6 fois dans la distance du museau aux fentes branchiales. Goode et Bean donnent pour ce rapport 5,6 pour les spécimens des côtes de l'Amérique et environ 6,2 pour ceux de l'est de l'Atlantique.Les présents exemplaires se rapprochent donc davantage à ce point de vue des autres exemplaires décrits et provenant des mêmes parages que de ceux de l'ouest de l'Atlantique ; donc la division établie par les ichthyologistes américains n'en est que mieux prononcée.

Famille des SYNAPHOBRANCHIDÆ

Synaphobranchus, (Johnson)

Synaphobranchus pinnatus, (Gronovius)

1862. *Synaphobranchus kaupi*, JOHNSON (**66**), p. 169.
1870. *Synaphobranchus pinnatus*, GÜNTHER (**55**), t. VIII, p. 23.
1887. — — GÜNTHER (**58**), t. XXII, p. 273, c. fig.
1888. — — VAILLANT (**110**), p. 88, c. fig.
1895. — — GOODE et BEAN (**53**), p. 143, c. fig.

Campagne de 1901 : Stn. 1138, 692^m. Six exemplaires. Nasse. Iles du Cap Vert.

Campagne de 1902 : Stn. 1347, 1250^m. Un exemplaire. Nasse. Açores.

Campagne de 1903 : Stn. 1453, 1455^m. Deux exemplaires. Nasse. — Stn. 1479, 1414^m. Un exemplaire. Nasse.

Campagne de 1904 : Stn. 1734, 1000^m (?). Huit exemplaires. Nasse. Canaries.

Campagne de 1905 : Stn. 2108, 3465^m. Trois exemplaires. Nasse. — Stn. 2209, 1229^m. Deux exemplaires. Nasse. Açores.

Campagne de 1908 : Stn. 2713, 1444^m. Quatre exemplaires. Nasse.

Campagne de 1910 : Stn. 3043, 1401^m. Nasse.

Cette espèce, très caractéristique de la faune abyssale, a été si bien décrite depuis sa découverte qu'il n'y a rien à ajouter, les présents exemplaires étant absolument normaux.

Famille des NEMICHTHYIDÆ

Cyema, Günther

Cyema atrum, Günther

(Pl. IV, fig. 2)

1878. *Cyema atrum*, Günther (**57**), p. 251.
1887. — — Günther (**58**), p. 265. c. fig.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 91, c. fig.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 154, c. fig.
1906. — — Brauer (**13**), p. 131, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2087, 2225 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire de 116^{mm}.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0^m. Deux exemplaires 100 et 105^{mm}. — Stn. 3030, 4750 à 0^m. Un exemplaire de 106^{mm}. — Stn. 3039, 3660 à 0^m, filet Bourée. Quatre exemplaires, le plus long de 125^{mm}.

Nombre de rayons : D. 90 à 93 ; A. 86 à 93 ; P. 13 à 14 ; V. — ; ll. env. 90.

La tête est contenue dans la longueur du corps de 3,16 à 3,25 fois, la hauteur maxima de 10 à 12 fois. Dans la longueur de la tête le museau est contenu 4,75 à 4,9 fois, le diamètre de l'œil 22 fois.

Les dents des mâchoires sont minuscules et disposées en quinconce, de sorte que la mâchoire a l'aspect d'une lime.

La tête est arrondie et ressemble à celle d'un oiseau ; cette ressemblance est encore considérablement augmentée par l'énorme allongement du museau qui ressemble à un bec. Cette dernière partie est intacte dans la plupart des exemplaires. Le renflement de la mâchoire supérieure se trouve juste en son milieu. La partie antérieure est formée par les os intermaxillaires. Les narines sont sur la même horizontale que l'œil ; la narine antérieure porte un tube court et membraneux ; la postérieure est petite et ronde sans tube. Elles sont très près l'une de l'autre et de l'œil.

Les fentes branchiales sont très rapprochées l'une de l'autre au côté ventral, un peu au-dessous et à l'avant de la base de la pectorale. Cette nageoire est très courte et presque rudimentaire.

L'anus est situé au commencement du 6me huitième de la longueur du corps. La nageoire anale prend naissance immédiatement en arrière de l'anus, la dorsale presque exactement sur la même verticale. Ces nageoires sont réunies à la caudale et cette réunion de nageoires est légèrement échancrée.

La couleur est un noir profond velouté et violacé. L'iris est bleu.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0^m 117
Longueur de la tête..................	
Longueur de la mâchoire supérieure ..	0^m033
Longueur du bec depuis l'œil.........	0^m024
Diamètre de l'œil....................	0^m001,5
Hauteur maxima......................	0^m010

Les traits caractéristiques ci-dessus établis sont soumis à une légère variation dans les différents exemplaires. Le rapport de la longueur de la tête à celle du corps se meut entre : 1 : 3,16 et 3,25 ; le nombre de rayons peut être de 90 à 93 dans la dorsale et de 86 à 93 dans l'anale. La hauteur du corps est également variable et peut être de 1/10 à 1/11 de sa longueur. Brauer a déjà mentionné ces variations et les a considérées au point de vue d'une séparation possible des espèces ; il a également constaté que la naissance de la dorsale n'est pas toujours exactement au-dessus de celle de l'anale. Cette dernière variation se constate aussi dans les présents spécimens.

Dans la moitié des exemplaires les naissances des deux nageoires sont exactement sur la même verticale, dans les autres la dorsale est un peu en arrière de l'anale, mais à une distance plus petite que le diamètre de l'œil.

Par l'étude comparative de tous les caractères variables, j'ai cherché à établir des groupes, mais sans succès. Il ne s'agit certainement que de variations individuelles n'offrant aucun caractère suffisant pour la division en espèces.

Cyema atrum a été trouvé dans les Océans Atlantique, Pacifique et Indien ainsi qu'au sud de l'Australie. Il est donc vraisemblablement cosmopolite et certainement bathypélagique.

Gavialiceps, (Wood-Mason)

Gavialiceps hasta, n. sp.

1911. *Gavialiceps hasta*, ZUGMAYER (**114**), p. 7.

Campagne de 1910 : Stn. 3045, 1400 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire de 312^{mm}.

Wood-Mason et Alcock (**5**) ont décrit deux espèces de ce genre en 1899 (*INVESTIGATOR*) sous les noms de *G. tæniola* et *G. microps* ; la première a cependant été séparée par Peters sous le nom de *Saurenchelys tæniola*.

Le présent exemplaire est voisin de *G. microps*, mais il s'en distingue pourtant par différents traits si caractéristiques qu'il serait presque admissible d'établir un nouveau genre. Comme on ne dispose que d'un seul exemplaire, il est bon d'attendre une autre récolte avant de se prononcer. Une séparation spécifique est cependant nécessaire.

Ce poisson ne peut également pas être identifié avec *Nemichthys infans* Vaillant (**110**, p.93); il s'en écarte à première vue par le rapport de la hauteur à la longueur qui est pour *N. infans* de 1 : 80 et ici de 1 : 44 ; de plus le corps n'est pas cylindrique, mais comprimé ; son épaisseur est 4/7 de sa hauteur. Le dernier trait forme une divergence prononcée avec *G. microps*, dont Alcock dit expressément que le corps est cylindrique.

En attendant je range ce poisson dans ce genre, parce qu'il est le seul de cette famille qui n'offre pas de pectorales.

Ce spécimen offre encore d'autres divergences avec *G. microps* : l'anus est séparé de la fente branchiale de beaucoup plus que d'une longueur de museau ; ce rapport est de 8 : 5. De plus les fentes branchiales sont réellement réunies à leur partie antérieure, comme par exemple chez *Serrivomer* (Gill et Ryder) ; il se sépare nettement de ce dernier genre par l'absence des pectorales.

En outre ni la dorsale ni l'anale ne sont bien développées, mais elles sont au contraire si indistinctes, malgré le bon état du spécimen, qu'il m'a été impossible de déterminer le nombre de leurs rayons. Chez *G. microps* l'anale du moins est bien développée. Enfin ce poisson possède une nageoire caudale quoique minuscule, tandis que cette nageoire fait défaut chez *G. microps*.

Le corps est très allongé et moyennement comprimé. La hauteur du corps est contenue 44 fois, son épaisseur 77 fois, la longueur de la tête 5,1 à 5,2 fois dans la longueur du corps ; le museau se prolonge en un long bec formé par les mâchoires et l'intermaxillaire. Les deux mâchoires sont de même longueur ; elles semblent toutes deux intactes. La longueur du museau est contenue plus de deux fois dans celle de la tête (5 : 12), l'œil 20 fois ; la partie postorbitaire mesure à peu près la moitié de la tête ; la hauteur de la tête est contenue 7,5 fois dans sa longueur.

Les fentes branchiales sont situées très près l'une de l'autre au côté ventral et elles sont réunies à leur partie antérieure.

Les dents de l'intermaxillaire sont petites comme toutes les autres, mais cependant les plus grandes de toutes. A la partie antérieure du bec elles sont légèrement recourbées. A la partie postérieure elles sont presque rudimentaires. La mâchoire inférieure porte une série de dents minuscules. Le vomer est armé de petites dents serrées, qui remplissent tout l'espace entre les maxillaires jusqu'à 1/3 du bec de sorte que ce tiers semble pavé de dents.

La ventrale fait défaut, comme dans toute la famille. La nageoire dorsale semble commencer bien en arrière de la tête ; il est impossible de le constater avec exactitude. L'anale prend naissance un peu à l'arrière de l'anus. La caudale est minuscule, mais distincte. Les nageoires verticales ne sont pas réunies.

La couleur passe du gris-acier au gris-argent. La partie antérieure de la tête, le thorax et l'abdomen sont noirs. Pas de ligne latérale. Pas d'écailles.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	$0^m 310$
Longueur de la tête	$0^m 060$
Hauteur de la tête	$0^m 008$
Longueur du museau	$0^m 025$
Diamètre de l'œil	$0^m 003$
Partie postorbitaire de la tête	$0^m 032$
Hauteur du corps	$0^m 007$
Épaisseur du corps	$0^m 004$
Distance entre le museau et l'anus	$0^m 100$
Distance entre la fente branchiale et l'anus	$0^m 040$

Jusqu'ici on n'a trouvé ce genre que dans le golfe du Bengale. Le présent exemplaire a été pris au sud du Portugal.

Famille des SACCOPHARYNGIDÆ

Gastrostomus, Gill et Ryder

Gastrostomus Bairdi, Gill et Ryder

(Pl. IV, fig. 3, 3a-3e)

1884. *Gastrostomus Bairdii*, GILL et RYDER (**49**), p. 271.
1895. — — GOODE et BEAN (**53**), p. 159, c. fig.
1906. *Macropharynx longicaudatus*, BRAUER (**13**), p. 134, c. fig.

Campagne de 1905 : Stn. 2052, 4000 à 0^m. Un exemplaire de 110^{mm}. Filet à grande ouverture de Richard.

Campagne de 1910 : Stns. 3003, 3028, 3030, 3033, 3036 et 3039. Onze exemplaires de 170 à 530^{mm}, filet Bourée, 5100 à 0^m.

Ce poisson tout à fait bizarre a été décrit pour la première fois par Gill et Ryder d'après quelques exemplaires recueillis par l'*ALBATROSS*. La figure représentant le poisson dans l'ouvrage de Goode et Bean a probablement été exécutée d'après des exemplaires endommagés, car la forme si caractéristique de la bouche et ses membranes aux nombreux plis ne peuvent se reconnaître ou se rétablir que si l'on dispose d'exemplaires en parfait état.

La *VALDIVIA* a recueilli un jeune exemplaire de ce poisson, que Brauer a pris pour un nouveau genre et décrit sous le nom de *Macropharynx longicaudatus*. Cette erreur est parfaitement explicable, si l'on pense que ce savant ne disposait que d'un seul exemplaire jeune et en mauvais état, qu'il ne pouvait naturellement pas détruire pour l'étude de son anatomie.

Tant que je n'ai eu à ma disposition qu'un seul exemplaire recueilli par la *PRINCESSE-ALICE*, en très bon état il est vrai, mais ne mesurant que 110^{mm}, il ne m'est pas plus qu'à Brauer venu à l'idée de le rapprocher davantage de *Gastrostomus Bairdi*. Cet exemplaire se distinguait par quelques traits spéciaux du spécimen du Musée de Berlin. Ces différences étaient cependant si peu importantes que je renonçai à en faire une nouvelle espèce du genre *Macropharynx*, d'autant plus que la description donnée par Brauer devait forcément être incomplète en raison du mauvais état de son poisson.

Lorsque je reçus la superbe récolte de la Campagne de 1910, qui contenait 11 grands exemplaires de ce même poisson, je reconnus que mon petit spécimen de la Stn. 2052 ainsi que celui de Berlin n'étaient que des spécimens jeunes de la même espèce que les grands. Il ne pouvait plus y avoir aucun doute, car je possédais une série présentant les différents degrès de croissance au moyen d'exemplaires variant de 110 à 530^{mm}.

Tout d'abord je pris les grands exemplaires pour des adultes de *Macropharynx longicaudatus* inconnus jusqu'ici ; puis, ayant la possibilité d'examiner non seulement un grand nombre de spécimens mais aussi des exemplaires d'une grandeur considérable et d'en sacrifier un entier à l'étude anatomique, je reconnus que tous mes poissons, y compris le petit de la Stn. 2052 et par suite aussi celui de Berlin, n'étaient autres que des *Gastrostomus Bairdi* décrits en son temps par Gill et Ryder et dont on n'avait recueilli aucun exemplaire depuis, à l'exception de celui de la *VALDIVIA*.

Quoique la figure de ce poisson donnée par Goode et Bean ne concorde pas parfaitement avec l'extérieur de mes spécimens, il n'y a cependant aucun doute qu'elle ne représente la même espèce que les miens et celui de la *VALDIVIA*. Le spécimen de la Stn. 2052 ainsi que la plupart des grands exemplaires étant en bon état, je suis heureux de pouvoir ajouter à ce travail des figures certainement très conformes à la réalité; c'est tout au moins le cas pour le grand spécimen. Quant au petit il peut y avoir doute, car malgré son parfait état il était très tendre, et, par suite, il ne m'a pas été possible d'établir avec certitude si la forme angulaire de la mâchoire inférieure est naturelle ou non. Toutefois je suis porté à la croire naturelle ayant constaté chez les adultes que le maxillaire est recourbé d'une façon tout à fait semblable à la mâchoire inférieure du jeune, quand les mâchoires sont tendues latéralement.

Mon plus grand spécimen (530^{mm}) est une femelle en période de frai.

L'aspect extérieur de ce poisson est assez différent à l'état jeune de celui à l'état adulte. Mon plus petit spécimen concorde assez bien avec l'exemplaire de Berlin malgré quelques variations, et les spécimens plus grands forment une série très intéressante jusqu'à l'état adulte parfait. Au reste même les plus petits exemplaires sont relativement âgés, car ils sortent de l'œuf n'ayant probablement qu'à peu près

1/20 de la grandeur de mon plus petit spécimen. Malheureusement cette si riche collection ne contient pas de poissons tout jeunes, mais, comme on peut maintenant fixer avec certitude l'époque et l'endroit où ces poissons se rassemblent en période de frai, on pourra chercher à recueillir des exemplaires jeunes avec grande chance de succès et on connaîtra bientôt tous les degrés de développement de cet intéressant poisson.

Les jeunes exemplaires (Pl. IV, fig. 3a, 3b) diffèrent cependant peu des adultes au point de vue des proportions. La longueur de la mâchoire supérieure est contenue 5 fois, la hauteur du corps à la fente branchiale environ 24 fois et la hauteur du corps à l'anus environ 36 fois dans la longueur totale. La hauteur de la tête à l'œil est contenue environ 7 fois, la largeur maxima de la tête environ 5,5 fois et l'espace interorbitaire environ 7 fois dans la longueur de la mâchoire supérieure. La tête est donc aux yeux aussi haute que large et la hauteur du corps à l'anus est égale à cette dimension. La méthode ordinaire de mesure de la distance du museau à la fente branchiale par la longueur de la tête ne peut s'appliquer ici, car les fentes branchiales sont très en arrière et elles ne sont en aucune façon réunies au crâne.

Un trait caractéristique de mes jeunes exemplaires ainsi que de celui de Berlin est l'angle brusque du corps à l'occiput ; cet angle est absolument naturel ; on ne le rencontre pas seulement dans l'exemplaire de Berlin mais aussi dans quelques-uns de mes spécimens les moins âgés ; il ne disparaît qu'avec la croissance. L'angle commence à la cinquième et à la sixième vertèbre, qui diffèrent toutes deux des autres par la forme. Cette différence n'existe plus chez les vieux spécimens ; elle représente donc un trait de jeunesse ainsi que la forme angulaire du corps à l'arrière de la tête. On ne peut pas redresser les jeunes spécimens sans les briser. Leur position naturelle semble donc être celle représentée par la fig. 3, Pl. IV, c'est-à-dire la position verticale dans l'eau. Je ne crois pas me tromper en admettant que les jeunes poissons sont pour ainsi dire suspendus dans l'eau ; l'énorme extensibilité des mâchoires avec leur grande surface de membranes minces forme un appareil natatoire rappelant celui d'une méduse.

Chez les jeunes exemplaires la pectorale est relativement mieux développée que chez les adultes et de plus on constate une nageoire caudale extrêmement petite il est vrai, mais très distincte. Il faut attribuer au mauvais état du spécimen de Berlin que Brauer n'a pas vu la pectorale ni la caudale. Comme je l'ai déjà dit, mon petit exemplaire est en parfait état et il a comme formule des nageoires :

D. env. 215 ; A. env. 190 ; P. 14 ; V. — ; C. env. 15.

Au cours de la croissance la caudale disparaît si parfaitement que déjà dans un exemplaire de 170^{mm} il n'était possible de la distinguer que parce qu'on savait qu'il devait en exister un rudiment. La pectorale ne grandit pas non plus avec la croissance, de sorte que sa grandeur absolue chez les adultes ne dépasse que peu celle chez les jeunes et qu'elle est relativement toute petite et difficile à distinguer. Le

nombre des rayons de la dorsale et de l'anale diminue avec la croissance; ce sont les derniers rayons qui disparaissent et les autres sont moins denses vers l'extrémité de la queue. La formule des nageoires est chez les adultes :

D. env. 160 ; A. env. 110 ; P. 14 à 15 ; V. — ; C. —.

Dans le plus grand spécimen la mâchoire est contenue 4,8 fois, la hauteur du corps à la fente branchiale environ 19 fois, la hauteur à l'anus environ 33 fois dans la longueur totale. La hauteur de la tête aux yeux est contenue environ 14 fois, l'espace interorbitaire 8 fois, la largeur maxima de la tête environ 7 fois et la hauteur maxima de la tête 5,5 fois dans la longueur de la mâchoire supérieure. Chez les adultes la mâchoire supérieure est donc relativement plus longue, la hauteur du corps plus grande et la largeur de la tête beaucoup plus grande par rapport à la hauteur de l'œil, que chez les jeunes.

Le trait le plus caractéristique de ce poisson est son énorme bouche dont les mâchoires ont plus de 7 fois la longueur du crâne.

Cette formation provient de l'allongement énorme des os malaires et transversaux. Au point de jonction de ces deux os se trouve une articulation, qui permet au poisson d'étendre latéralement la partie postérieure de la mâchoire supérieure (fig. 3b, Pl. IV) et d'augmenter extraordinairement la capacité de la bouche. La mâchoire suit cette extension et les membranes des deux branches de la mâchoire, qui autrement forment sac vers l'arrière ou vers le bas, sont alors tendues. Dans le plus jeune spécimen ces membranes ne sont pas si lâches que chez les adultes et les mâchoires s'étendent vers l'arrière comme deux coudes. Dans la position normale le corps doit pendre verticalement ou obliquement entre ces coudes des mâchoires.

Les fentes branchiales sont situées l'une près de l'autre au côté ventral, très à l'arrière de la tête, environ à l'extrémité du premier quart de la longueur totale. Ces fentes sont ovales ; les branchies au nombre de 4 sont très petites et courtes rappelant presque celles des Lophobranches.

Les rayons branchiostèges sont tout à fait rudimentaires et je n'ai pu en fixer le nombre. Les arcs branchiaux sont également très minces, tendus et cartilagineux. Le squelette branchial n'est absolument pas réuni au crâne, pas plus que l'arc huméral, qui est également rudimentaire.

Les pectorales sont situées immédiatement derrière les fentes branchiales, la dorsale commence un peu à l'arrière du crâne proprement dit et encore à l'avant du coin de la bouche. Les rayons sont relativement longs et forts au commencement et ils sont réunis par une membrane fine. L'anale prend naissance immédiatement à l'arrière de l'anus, qui est éloigné de la fente branchiale par une distance égale à la moitié de la longueur de la mâchoire supérieure. La ventrale fait complètement défaut, la caudale n'existe pas chez les adultes seulement.

A la fin de la queue se trouve un organe oblong et comprimé (fig. 3c) d'environ la même longueur que le museau. Il est noir sur son côté dorsal et il porte 8 papilles

sphériques. Le côté ventral est blanc. Au premier coup d'œil on le prendrait pour un organe photodotique, mais l'étude microtomique montre que ce n'est pas le cas. Il ne s'agit pas d'une enveloppe de pigment, mais toute la moitié dorsale de l'organe est pigmentée intérieurement aussi. Dans l'intérieur de cet organe se trouve la dernière vertèbre et les papilles sphériques ont chacune un nerf spinal. Du reste cet organe ne contient que de la musculature et rien ne permet d'admettre qu'il s'agisse là d'un organe photodotique.

Cet organe caudal existe du reste également chez *Saccopharynx*, comme j'ai pu le constater en examinant les spécimens du British Museum ; toutefois on ne l'a pas remarqué jusqu'ici, car il est très petit et beaucoup plus plat que chez *Gastrostomus Bairdi*.

Cet organe n'est probablement qu'un organe du toucher ; sur le reste du corps il n'y a pas non plus d'organes photodotiques.

De l'œil, le long de la tête et le long de tout le corps, jusqu'à la queue s'étend une série de groupes d'organes spéciaux représentant la ligne latérale. Ce sont de petits tubes d'un blanc transparent, disposés en séries obliques de 4 organes chacune à des intervalles réguliers. Le nombre de ces groupes est de 110, qui est également celui des vertèbres ; il n'y a certainement pas là une simple coïncidence. De plus ces petits tubes sont disposés plus ou moins régulièrement sur le haut de la tête et sur le bord de la mâchoire supérieure. Au-dessous de l'œil il y a trois de ces organes. Il semble qu'il s'agisse ici de tubes muqueux auxquels il faille encore attribuer la fonction spéciale d'organes latéraux.

La cavité abdominale est petite. La distance entre la fente branchiale et l'anus n'est que d'environ 1/10 de la longueur totale chez l'adulte et de 1/14 chez le plus jeune.

L'estomac se termine en cul de sac obtus et arrondi ; la musculature de l'estomac est de force moyenne. Pas d'appendices pyloriques. Le foie est grand et il offre plusieurs lobes irréguliers ; l'intestin entoure le cul de sac de l'estomac et il forme un repli avant de se terminer. Il n'y a pas d'œsophage à proprement parler ; le pharynx s'étend en forme d'entonnoir jusqu'à la partie cardiaque de l'estomac, qui cependant est certainement très peu extensible.

Les reins sont petits et ne dépassent pas le dernier tiers de la cavité abdominale ; les uretères débouchent avec les canaux des organes de génération en un pore urogénital à l'arrière de l'anus.

Les organes de génération sont en forme de longs tubes à parois minces et ils s'étendent vers l'avant jusqu'à la partie antérieure de l'estomac. La plus grande femelle des présents spécimens avait les ovaires absolument pleins d'œufs de sorte que l'abdomen était considérablement enflé. Après une estimation approximative j'ai évalué leur nombre à environ 12000.

Pas de vessie natatoire.

La musculature du corps est très forte à l'arrière de la tête ; aux côtés du crâne sont attachés les muscles épais et forts qui actionnent les mâchoires et se terminent en tendons très forts commandant la mâchoire inférieure. Le dos jusqu'à la verticale de l'anus porte également des muscles assez forts ; au-delà de ce point la musculature devient très faible. Il est clair que la locomotion est d'une importance bien moindre que la fonction de l'appareil nutritif chez ce poisson ; il ne peut certainement pas atteindre de grandes vitesses ni se lancer subitement sur une proie.

La dentition est faible ; les dents des mâchoires sont en forme de grains, en une série chez le plus petit spécimen, en plusieurs séries chez les plus grands. Il n'y a pas de dents sur le vomer ni sur les palatins.

Le bord de la mâchoire supérieure est formé par le maxillaire seulement ; l'intermaxillaire est rudimentaire et il se réduit à une petite crête osseuse fixée au vomer. Le maxillaire est extrêmement allongé et il s'étend parallèlement à l'os transversal et à l'os malaire. Au point où ces deux os se réunissent, le maxillaire n'a pas d'articulation, mais il ne fait que se recourber quand les mâchoires s'étendent latéralement ; étant très mince et très élastique il peut suivre facilement et sans se briser la tension des mâchoires.

Les os de la mâchoire inférieure sont si intimement reliés les uns aux autres qu'il est impossible de distinguer le dentaire de l'articulaire et ce n'est qu'avec peine qu'on voit l'angulaire. A son point d'articulation avec l'os malaire l'articulaire recouvre un renflement sphérique de cet os.

L'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure est recourbée vers le bas en forme de crochet.

Les os du crâne (Pl. IV, fig. 3d et 3e) sont très minces et contiennent très peu de substance calcaire. Le crâne est aussi long que large et sa longueur est contenue 7,5 fois dans celle de la mâchoire supérieure et environ 40 fois dans celle du corps. La position des différents os du crâne est très irrégulière comme il faut s'y attendre, car cette partie est à la fois très comprimée d'un côté et très étendue de l'autre. Il ne m'a donc pas été possible d'établir avec certitude l'analogie de tous les os avec ceux du crâne typique des Téléostéens. On distingue cependant d'une façon plus ou moins nette les os suivants : basilaire, occipital externe, latéral et supérieur, mastoïdien, pariétal, frontal principal (très étroit et allongé latéralement), frontal antérieur, ethmoïde et nasal. Entre les os de la base du crâne on distingue le vomer qui est très long et étroit les palatins et le sphénoïde. Les os du cercle orbitaire ainsi que ceux de la région linguale sont tout à fait rudimentaires et il n'est pas possible de les distinguer avec certitude. J'ai déjà mentionné l'allongement énorme de l'os transversal et de l'os malaire. Les os de l'appareil operculaire font entièrement défaut.

Les vertèbres sont régulières à l'exception de la cinquième et de la sixième, qui sont plus basses que les autres et qui en se rencontrant forment un angle dont le sommet est dirigé vers le haut. Cet angle ne se rencontre cependant que chez les

jeunes exemplaires et il disparaît peu à peu au cours de la croissance. Dans la partie antérieure du corps, où les vertèbres sont les plus longues de la huitième à la douzième, elles sont à peu près de la même longueur que l'œil + le museau et leur hauteur est la moitié de leur longueur ; vers la queue elles s'allongent beaucoup et les dernières sont environ 6 fois plus longues que hautes, quoiqu'elles aient cependant la même longueur absolue que les vertèbres antérieures. Les hémapophyses sont des plaques triangulaires, les neurapophyses sont minces et recourbées l'une vers l'autre ; elles sont de même hauteur que la vertèbre elle-même. Le nombre total des vertèbres est de 110. Pas de côtes.

Dans quatre exemplaires examinés à cet égard le contenu de l'estomac se composait de restes et de débris de toute sorte, de musculature autant que d'autres parties de poissons ainsi que de crustacés, de vers et probablement d'autres animaux ; c'est tout ce qu'il m'a été possible d'en déterminer ; le reste formait une pâtée dont les éléments étaient indéfinissables.

La façon dont ce poisson se nourrit n'est donc pas suffisamment éclaircie. Le genre voisin *Saccopharynx* est connu par cinq exemplaires, dont trois ont été recueillis morts ou mourants à la surface avec de gros poissons dans leur estomac. Les deux autres spécimens avaient l'estomac vide. Malgré cette triple constatation il semble cependant que ces animaux ne puissent se nourrir habituellement de gros poissons, puisque quand ils en dévorent ils en meurent. Bien certainement le développement de gaz pendant la digestion ou bien la simple dilatation de la vessie natatoire du poisson dévoré, amène, malgré lui, l'animal dans des couches plus hautes et finalement à la surface. Il faut donc admettre que les trois spécimens ci-dessus mentionnés, contenant de gros animaux dans leur estomac, sont exceptionnels.

On ne connaît que 3 exemplaires du genre *Eurypharynx*, également très voisin de *Gastrostomus Bairdi*. Dans l'estomac de l'un d'eux Vaillant (**110**) a trouvé les débris d'un Echinide, ce qui prouve qu'*Eurypharynx* vit au fond de la mer. La dentition d'*Eurypharynx* qui est aussi faible que celle de *Gastrostomus Bairdi*, ne lui permettrait certainement pas de croquer la carcasse d'un Echinide, ni d'attraper ou de retenir des poissons de même taille que ceux trouvés dans les exemplaires de *Saccopharynx*. Dans ce dernier genre la dentition n'est pas trop forte non plus, mais elle rappelle assez celle des poissons rapaces, ce qui n'est point du tout le cas pour *Gastrostomus Bairdi* et *Eurypharynx*.

Günther a supposé (**58**) que *Saccopharynx* se cramponne à un autre poisson qui le traîne pendant un certain temps sans pouvoir s'en débarrasser et qui est peu à peu paralysé et englouti. Toutefois il est difficile de se figurer qu'un poisson grand et fort comme *Halargyreus* puisse devenir la proie de *Saccopharynx* sans pouvoir s'en dégager ; du reste, comme je l'ai déjà dit, les conséquences semblent en être fatales pour *Saccopharynx*.

Il est donc bien plus probable que les 3 genres *Gastrostomus*, *Eurypharynx* et *Saccopharynx* ne sont pas des poissons rapaces, mais qu'ils ne se nourrissent que de

poissons déjà morts et d'autres animaux plus ou moins décomposés, que *Gastrostomus* et *Eurypharynx* ne vivent que de débris ou de cadavres de petits animaux, tandis que *Saccopharynx*, grâce à sa dentition plus forte, se laisse parfois entraîner à dévorer des poissons morts, mais grands, qui l'emmènent alors à la surface.

L'extensibilité de l'estomac est du reste bien moindre chez *Gastrostomus Bairdi* que chez *Saccopharynx*, ce qui expliquerait aussi qu'il lui est impossible d'avaler des animaux de même grandeur que ceux qu'avale *Saccopharynx*. Toutefois il est fort possible qu'il se maintienne soit flottant, soit au fond de la mer avec le cadavre d'un animal quelconque dans son énorme bouche et qu'il l'avale à mesure de sa décomposition. En tout cas il me semble impossible de ranger *Gastrostomus Bairdi* parmi les poissons rapaces.

Ce poisson est noir, le côté inférieur de l'organe caudal est blanc. La cavité buccale et le pharynx sont d'un gris bleuâtre.

PROPORTIONS :

	Plus petit exemplaire	Plus grand exemplaire
Longueur totale	0^m 110	0^m 530
Longueur de la mâchoire supérieure	0^m 022	0^m 110
Longueur de la mâchoire inférieure	0^m 021	0^m 103
Distance entre le museau et la fente branchiale	0^m 015	0^m 115
Distance entre la fente branchiale et l'anus	0^m 008	0^m 055
Longueur de la queue	0^m 087	0^m 360
Hauteur maxima du corps	0^m 004,5	0^m 028
Épaisseur maxima du corps	0^m 001,5	0^m 012
Hauteur de la tête	0^m 005,5	0^m 020
Largeur de la tête	0^m 004	0^m 016
Diamètre de l'œil	0^m 001	0^m 003
Longueur du museau	0^m 001	0^m 005
Espace interorbitaire	0^m 003	0^m 014
Longueur de l'organe caudal	0^m 002	0^m 004

Par ce fait que l'arc huméral n'est pas réuni à la tête, par l'absence d'appareil operculaire et par l'état tout à fait rudimentaire du squelette branchial ce poisson se rapproche décidément de la famille des *Murænidæ*, comme l'a déjà dit Günther. L'absence d'appendices pyloriques et la présence d'un cul de sac dans l'estomac sont aussi en faveur de cette parenté. Mais l'existence de canaux spéciaux pour les organes de génération, qui manquent chez les *Murænidæ*, représente un trait qui s'opposerait à cette parenté ; toutefois il n'empêche cependant pas de ranger la famille des *Saccopharyngidæ* dans le voisinage proche des *Murænidæ*.

ACANTHOPTERYGII

Famille des BERYCIDÆ

Hoplostethus, (Cuvier et Valenciennes)

Hoplostethus mediterraneum, (Cuvier et Valenciennes)
(Pl. v, fig. 4)

Campagne de 1901 : Stn. 1114, 851^{m}, chalut. Un exemplaire de 260^{mm}.

Campagne de 1908 : Stn. 2720, 749 à 310^{m}, chalut à étriers. Deux exemplaires de 60 et 90^{mm}.

Nombre de rayons : D. 6/14 ; P. 15 ; V. 1/6 ; A. 3/11 ; C. 6/11/10/6 ; ll. 30 ; lt. 11/19.

Le nombre des écailles dentées de l'arête ventrale est de 11.

La nageoire anale est dans une rainure à bord dentelé ; le nombre des dentelures est de 60 en 12 à 13 groupes de cinq dentelures chaque.

PROPORTIONS DE L'EXEMPLAIRE MOYEN :

Longueur totale sans la caudale	0^{m}065
Longueur de la tête	0^{m}028
Hauteur de la tête	0^{m}028
Épaisseur de la tête	0^{m}013
Épaisseur du corps au milieu de la longueur totale	0^{m}010
Hauteur du corps	0^{m}032
Hauteur du pédoncule caudal	0^{m}008
Diamètre de l'œil	0^{m}010
Longueur du museau	0^{m}005

Melamphaes, Günther

Melamphaes mizolepis, (Günther)
(Pl. v, fig. 1)

1878. *Scopelus mizolepis,* GÜNTHER (**57**), vol. II, p. 185.
1887. *Melamphæs mizolepis,* GÜNTHER (**58**), p. 28.
1899. — — GARMAN (**37**), p. 62.
1906. — — BRAUER (**13**), p. 280, c. fig.

Campagne de 1909 : Stn. 2882, 2000 à 0^{m}. Deux petits exemplaires, le plus grand de 24^{mm}. — Stn. 2885, 3000 à 0^{m}. Un petit exemplaire de 20^{mm}. Filet à grande ouverture du Dr Richard.

Campagne de 1910 : Stn. 3001, 4992 à 0^m, filet Bourée en vitesse. Deux exemplaires adultes, le plus long de 125^{mm}.

Nombre de rayons : D. 3/9 à 10 ; P. 12 à 13 ; V. 1/6 à 7 ; A. 1/8 ; C. 4/18/4 ; ll. 13 à 15.

La plus grande différence existant entre les spécimens adultes et les jeunes se trouve, abstraction faite des différences proportionnelles, dans la longueur des nageoires relativement beaucoup plus longues chez les jeunes.

Le nombre des écailles dans la ligne latérale semble être soumis à de considérables variations. Tandis que Günther (**58**) n'indique pas pour leur nombre de chiffre supérieur à 18, Garman (**37**) en donne environ 20, Brauer (**13**) de 14 à 16. Les exemplaires en question représentent donc à ce point de vue un minimum extrême, car dans un des grands spécimens le nombre d'écailles n'est même que de 13 ; quoique à la vérité ces dernières manquent, elles sont reconnaissables aux traces qu'elles ont laissées.

La position des nageoires dorsale et anale semble également assez variable ; d'après Günther le dernier rayon de la dorsale est situé au-dessus du milieu de l'anale, mais d'après Brauer, l'anale ne dépasse que peu la dorsale. Dans les exemplaires en question l'extrémité postérieure de la dorsale est sur la même verticale que celle de l'anale dans les jeunes spécimens. Parmi les grands l'un d'eux a l'extrémité postérieure de la dorsale au-dessus du milieu de l'anale, tandis que dans l'autre cette extrémité est située au-dessus des derniers rayons de l'anale de sorte que l'anale dépasse à peine la dorsale.

A l'état vivant la couleur est probablement noire, la tête nuancée de bleu. Les jeunes spécimens sont plutôt violet noir. L'iris est bleu.

PROPORTIONS D'UN ADULTE :

Longueur totale sans la caudale	0^m 100
Longueur de la tête	0^m 035
Longueur du museau	0^m 007
Diamètre de l'œil	0^m 007
Hauteur du corps	0^m 030
Distance entre la dorsale et la base de la caudale	0^m 035 (33)
Distance entre l'anale et la base de la caudale	0^m 032 (28)
Longueur du pédoncule caudal	0^m 035
Hauteur du pédoncule caudal	0^m 016

Chez les jeunes la tête est relativement plus longue et la hauteur du corps plus grande.

On a également trouvé *M. mizolepis* dans les Océans Pacifique et Indien et aussi dans l'Océan Atlantique au sud des Açores. On peut donc le considérer comme cosmopolite dans les mers chaudes.

Melamphaes typhlops, Lowe

1843. *Metopias typhlops*, Lowe (**83**), p. 90; 1850, p. 251.
1864. — — Günther (**55**), vol. V, p. 433.
1887. — — Günther (**58**), p. 27, c. fig.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 177, c. fig.

Campagne de 1904 : Stn. 1856, 3250 à 0^m, filet à grande ouverture. Un exemplaire de 16^{mm}, près des Açores.

Cet exemplaire est le troisième, le spécimen de Lowe s'étant perdu. Jusqu'ici on ne l'a trouvé qu'autour de Madère.

Nombre de rayons : D. 6/x (11 d'après Günther); P. 15 ; V. 8 ; A. 2/6 ; C. 4/10/10/4 ; ll. 25 ; lt. 3/4 ; Br. 8.

La ligne latérale est nettement reconnaissable à l'encontre de la description de Günther. Le nombre des écailles ne peut être fixé exactement, mais en tout cas il est bien probablement de 25.

Cet exemplaire est mal conservé en ce que la partie postérieure de la dorsale et un morceau de la peau de la musculature du dos sont arrachés.

Le vertex est divisé en une section moyenne rhomboïde et deux sections latérales terminées par deux crêtes osseuses recourbées en angle. Ces crêtes forment sur le front une saillie apparaissant dans le profil de la tête.

La tête n'a pas d'écailles.

L'opercule porte à la partie postérieure un lobe pointu. Les membranes branchiales sont entièrement libres jusqu'à la symphyse mandibulaire. La mâchoire inférieure dépasse à peine la supérieure. Le museau n'est pas tranchant.

Le bord postérieur des écailles du corps est irrégulièrement ondulé. A la base des ventrales et aussi entre celles-ci se trouve une écaille beaucoup plus grande, d'un diamètre supérieur à celui de l'œil. Il y a également des écailles plus grandes à la base de l'anale et entre la pectorale et la ventrale, où elles forment une seule série longitudinale. La caudale semble couverte d'écailles jusqu'au-delà de sa base.

La tête porte des pores muqueux dans l'ordre suivant :

Autour de l'œil..................	10
Sur le front et les tempes	4
Au-dessus des tempes...........	1
Sur le bord du préopercule......	6

La longueur de la tête est contenue 3 fois, la hauteur du corps 3 fois 1/2 dans la longueur totale sans caudale. Le diamètre de l'œil est environ 1/6 de la longueur de tête.

La couleur semble être tout à fait noire.

Melamphaes nigrescens, Brauer

1906. *Melamphes nigrescens*, BRAUER (**13**), p. 283, c. fig.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0^m, filet Bourée. Trois exemplaires de 70 à 80^{mm}.

Nombre des rayons : D. 3/8 à 11 ; P. 14; V. 1/7 ; A. 1/7 à 8 ; ll. 25 à 28.

Malgré quelques petites différences ces trois exemplaires doivent bien certainement se ranger dans l'espèce ci-dessus décrite pour la première fois par Brauer. Elle se distingue de *M. maxillaris* (Garman) en ce que la dorsale est située au milieu de la longueur du corps et que les ventrales se trouvent un peu en arrière des pectorales et non au-dessous. Dans deux des présents exemplaires la dorsale prend même naissance un peu en avant du milieu du corps.

La position de l'anale est, comme l'a déjà observé Brauer, légèrement variable. Dans un exemplaire elle commence exactement sous l'extrémité de la dorsale, dans les autres un peu en avant, jamais sous le milieu de la dorsale, toujours sous son dernier tiers.

La formation des nageoires est également différente dans les spécimens en question, ne concordant pas tout à fait avec la description de Brauer. Dans 25 exemplaires examinés par ce savant ichthyologiste il a toujours trouvé comme formule de la dorsale 3/11, tandis que dans les miens la formule est 3/8, 10, 11. Le nombre des rayons de l'anale concorde dans deux exemplaires avec les constatations de Brauer (1/7). Le troisième a cependant 1/8.

La tête est très grande, sa longueur est contenue 2,5 fois dans celle du corps, tandis que dans les exemplaires de la *VALDIVIA* ce rapport est de 2,8. L'œil est au contraire très petit et est d'un quatorzième de la longueur de la tête. Il est situé entre des lamelles osseuses en saillie. La mâchoire est légèrement, mais distinctement saillante. La fente de la bouche dépasse considérablement la verticale tirée du bord postérieur de l'œil.

Ces différences avec la description de Brauer peuvent facilement être attribuées à la différence d'âge, car le plus long exemplaire examiné par ce savant n'a que $42^{mm}5$ de long.

Les présents spécimens sont trois femelles adultes; deux étaient sur le point de déposer leurs œufs ; la troisième les avait déjà déposés pour la plupart.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale........................	0^m070
Longueur de la tête....................................	0^m028
Longueur du museau.................................	0^m008-9

Diamètre de l'œil .... $0^{m}002$
Hauteur du corps .... $0^{m}020$
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale. $0^{m}033$

Cette espèce n'était connue jusqu'ici que par les pêches de la *VALDIVIA* dans l'Océan Atlantique sous l'Equateur et au sud de ce dernier et dans l'Océan Indien.

Poromitrella, Zugmayer

Poromitrella nigriceps, Zugmayer

(Pl. v, fig. 2)

1911. *Poromitrella nigriceps*, ZUGMAYER (**114**), p. 7.

Campagne de 1905 : Stn. 2244, 3000 à 0^{m}. Un exemplaire de 25^{mm} de longueur, bien conservé ; un exemplaire de 22^{mm} en état médiocre, tous deux pris au filet à grande ouverture de Richard.

Ce nouveau genre se distingue de *Melamphaes*, dont il est le plus voisin, surtout par la double nageoire dorsale ; celle-ci se compose de 12 épines dans sa partie antérieure et de 5 rayons dans la postérieure qui est bien séparée de la première. L'anale prend naissance sous la quatrième épine de la première dorsale et finit sous le dernier rayon de la seconde.

La tête est grande et, comme dans *Melamphaes*, abondamment munie de pores muqueux. L'appareil operculaire est complet.

Nombre des rayons branchiostèges : 8.

Les écailles sont cycloïdales.

Nombre des rayons : D_1 12 ; D_2 5 ; P. 16 ; V. 8 ; A. 11 ; C. 5/17/5 ; ll. ? ; lt. 9.

La ligne latérale n'existe pas ou est effacée, mais je crois avoir compté environ 30 traces. Les écailles du corps sont presque toutes perdues.

Les différences qui existent entre *P. nigriceps* et *Poromitra capito* (Goode et Bean), genre assez voisin, sont les suivantes : la nageoire anale prend naissance plus en avant ; la pectorale n'est pas plus longue que la tête et non pas comme le disent Goode et Bean : « Its length is twice the distance of its insertion from snout ». La ventrale est située un peu en arrière de la pectorale et la formule de la dorsale est 12/5 en deux parties et non 7 à 8/6 en une seule.

Il y a du reste une contradiction entre le texte et la figure dans l'ouvrage de Goode et Bean, car sur la figure la pectorale ne mesure que la moitié de la distance mentionnée dans le texte.

Les stries concentriques des écailles, qui se trouvent chez *Poromitra capito*, manquent dans ce nouveau genre et l'appareil operculaire complet ici, est incomplet là.

Avant la naissance de la dorsale se trouvent trois pointes émoussées formées par la rencontre d'écailles.

La narine postérieure est sur la même horizontale que le bord supérieur de l'œil et elle est éloignée de l'œil de sa propre largeur. La narine antérieure est située plus bas et elle est un peu plus petite que la postérieure.

Le diamètre de l'œil est 1/6 de la longueur de la tête. Cette dernière est contenue 2 fois et demie dans la longueur totale sans la caudale. La hauteur de la tête est contenue 3 fois 4/5 et la hauteur du corps 4 fois 4/5 dans cette distance. Le museau est la moitié du diamètre de l'œil. La mâchoire inférieure dépasse considérablement la supérieure, donnant au poisson un profil distinctement prognathe. La fente de la bouche arrive jusqu'au-dessous du centre de l'œil. La pectorale atteint l'extrémité postérieure de la base de l'anale et la ventrale le deuxième rayon de cette nageoire. L'anale prend naissance au-dessous de la cinquième épine de la première dorsale et finit au-dessous de l'extrémité postérieure de la deuxième dorsale.

Platyberyx, Zugmayer

Platyberyx opalescens, Zugmayer

(Pl. v, fig. 5)

1911. *Platyberyx opalescens*, Zugmayer (**114**), p. 8.

Campagne de 1910 : Stn. 3039, 3660 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 65^{mm}.

Ce poisson doit se ranger dans la famille des *Berycidæ* en raison de la forme de son corps aplati suivant la verticale, de la grandeur de son œil, de la situation oblique de la fente de sa très grande bouche et des cavités muqueuses de la tête. Toutefois le nombre des rayons branchiostèges est de 5 (au lieu de 4 ou 8) et les rayons divisés de la ventrale ne sont qu'au nombre de 5. Malgré cela je suis d'avis de ranger ce poisson dans cette famille.

Nombre des rayons : Br. 5 ; D. III/28 ; P. 2/14 ; V. 1/5 ; A. 2/16 ; C. 5/18/3.

La tête mesure 1/3 de la longueur totale y compris la caudale. L'œil est latéral et très grand, égal à la moitié de la tête. La bouche est assez grande et sa fente est oblique. Le maxillaire dépasse la verticale élevée du centre de l'œil. Le menton est légèrement saillant. L'espace interorbitaire et le front sont couverts de cavités muqueuses. Le bord inférieur du préopercule et le bord postérieur de l'opercule sont membraneux. La région operculaire ainsi que le reste du corps n'ont pas d'épines.

Il y a des dents dans les mâchoires, sur le vomer et sur les palatins. Elles sont petites, recourbées et forment brosse.

La nageoire dorsale prend naissance sur la verticale tirée du centre de l'œil. Tous ses rayons sont simples. Du septième au dixième ils sont plus longs, presque aussi longs que la moitié de la longueur du corps. L'anale a une forme analogue ;

elle commence en arrière du milieu de la dorsale et finit sur la même verticale que la dorsale ; les rayons les plus longs n'atteignent cependant pas la longueur de la tête. La pectorale est bien développée et ses rayons sont aussi longs que ceux de l'anale. Dans la ventrale les rayons du deuxième au cinquième inclusivement sont extraordinairement allongés ; ils sont presque aussi longs que le corps est haut et atteignent en arrière la base du pédoncule de la caudale. Cette dernière semble tronquée ou seulement très peu échancrée. Entre les ventrales et l'anus, située immédiatement avant l'anale s'étend une rainure assez profonde qui peut recevoir les ventrales.

La ligne latérale forme une rainure assez profonde mais elle est couverte d'écailles de façon à la rendre invisible sans enlever les écailles. Un peu à l'arrière de son point de naissance elle remonte jusque presque à la base de la dorsale, puis descend vers le pédoncule caudal dont elle occupe exactement le milieu dans la dernière partie de son extension. Elle contient environ 40 écailles, tandis que dans la ligne transversale j'en compte environ 25. Les écailles du corps sont petites,cycloïdales et finement striées concentriquement.

La couleur est brunâtre avec de vifs reflets opales. Ces reflets sont le plus forts dans la région scapulaire. La région operculaire est d'un bleu-foncé violacé. La ventrale, la dorsale et l'anale sont noires, la caudale d'un blanc transparent.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	$0^{m}052$
Longueur de la tête	$0^{m}021$
Longueur du museau	$0^{m}003$
Longueur du maxillaire	$0^{m}011$
Hauteur du corps	$0^{m}028$
Hauteur du pédoncule caudal	$0^{m}009$
Distance entre le museau et la base de la pectorale	$0^{m}022$
Distance entre le museau et la base de la ventrale	$0^{m}023$
Distance entre le museau et la base de l'anale	$0^{m}034$

Caulolepis, (Gill)

Caulolepis longidens, (Gill)

(Pl. v, fig. 3)

1884. *Caulolepis longidens*, Gill (**47**), p. 258.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 184.
1906. — — Brauer (**13**), p. 286.

Campagne de 1910 : Stn. 3001, 4992 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 140^{mm}. Nombre des rayons : D. 2/19 ; P. 15 ; V. 7 ; A. 10 ; C. 5/19/5.

Il est conforme aux descriptions de Brauer et de Goode et Bean. Seule la formule des rayons diffère un peu. La dorsale semble variable entre 2/15 et 2/19. Dans la ventrale et l'anale on constate aussi quelques petites variations.

La rainure de la ligne ventrale est interrompue par 16 à 17 petits ponts en peau à des intervalles égaux.

Jusqu'ici ce poisson était connu sur les côtes est et ouest de l'Amérique du Nord, des îles Sandwich et du Golfe de Guinée. Le présent spécimen provient des Açores.

Scopeloberyx, Zugmayer

Scopeloberyx opercularis, Zugmayer

(Pl. v, fig. 6)

1911. *Scopeloberyx opercularis*, Zugmayer (**114**), p. 8.

Campagne de 1910 : Stn. 3036, 4740 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 90^{mm}.

Ce genre est très voisin de *Melamphaes*, mais il s'en distingue par la formule de la ventrale qui est de 1/8 et surtout par la constitution de l'appareil operculaire. Le corps est allongé, légèrement comprimé, scopéliforme. La dentition est faible, forme brosse dans les mâchoires ; petit groupe de dents sur le vomer. Le bord de la mâchoire supérieure n'est formé que de l'intermaxillaire qui est assez mobile vers l'avant.

La tête est grande, mesurant plus d'un tiers de la longueur du corps, et elle est abondamment pourvue de cavités muqueuses. La mâchoire inférieure est légèrement saillante. Au milieu de l'espace interorbitaire se trouve une excroissance osseuse de la longueur du diamètre de l'œil. Au-dessus et au-dessous de l'œil s'élèvent deux plaques osseuses en forme d'écailles; ensemble elles constituent une sorte de visière subquadrangulaire, dans la moitié postérieure de laquelle se trouve l'œil. Ce dernier est relativement petit et n'atteint pas 1/8 de la longueur de la tête (3,5 : 30).

Le maxillaire ne dépasse pas le bord postérieur de l'œil. Des pores muqueux se trouvent le long de la mâchoire supérieure, autour des yeux, sur le préopercule et sur les tempes. Le museau est aplati suivant l'oblique.

L'angle du préopercule est arrondi. L'opercule porte un prolongement membraneux pointu, supporté par une excroissance de l'os operculaire. Au-dessus de cette excroissance en est une autre de plus d'un diamètre d'œil et dont le bord postérieur porte 6 dentelures arrondies. A l'angle inférieur du préopercule est un prolongement membraneux en forme de crochet.

L'ouverture branchiale est large, les membranes branchiales se recouvrent en partie et sont libres jusqu'à la symphyse mandibulaire. Rayons branchiostèges : 8.

Au côté ventral de la mâchoire inférieure s'élève une lamelle osseuse allongée horizontale s'étendant vers le bas. Une lamelle semblable, mais plus courte, se trouve de chaque côté de l'occiput faisant saillie vers l'arrière.

Les écailles sont de grandeur moyenne, au nombre d'environ 30 dans la ligne latérale. La plupart ont disparu, mais quelques-unes sont restées dans la région scapulaire, ce semble être les plus grandes. A la base de l'anale et de la dorsale se trouvent des séries d'écailles spéciales au nombre de 6 pour l'anale. A la base de la caudale il y a deux séries de 7 écailles chacune dans une disposition analogue à celle qu'on constate chez *Melamphaes frontosus* (Garman).

La dorsale prend naissance exactement au milieu du corps, l'anale en face du dernier tiers de la dorsale. La ventrale est située bien avant la dorsale et à un diamètre d'œil en arrière de la pectorale; elle n'atteint pas l'anus. La pectorale est étroite et longue et arrive jusqu'à l'anus. La caudale semble ne pas être fourchue du tout ou très légèrement. Les rayons sont endommagés.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	$0^m 080$
Longueur de la tête	$0^m 030$
Longueur du museau	$0^m 008$
Longueur de la fente de la bouche	$0^m 014$
Longueur de la base de la dorsale	$0^m 017$
Longueur de la base de l'anale	$0^m 008$
Longueur du pédoncule caudal	$0^m 023$
Hauteur du pédoncule caudal	$0^m 009$
Hauteur du corps	$0^m 021$
Diamètre de l'œil	$0^m 003,5$
Espace interorbitaire	$0^m 008$

Ce spécimen est une femelle, qui vient de déposer ses œufs. Le contenu de l'estomac se composait de restes de crustacés d'un rouge vif.

Famille des SERRANIDÆ

Serranus, Cuvier

Serranus hepatus, Cuvier et Valenciennes

Campagne de 1905 : Stn. 1994, 141^{mm}. Deux exemplaires pris au grand chalut à plateaux.

Campagne de 1908 : Stn. 2708, 7^m. Deux exemplaires pris à la ligne, rade de Gibraltar.

Les spécimens de la Stn. 2708 n'ont pas seulement les taches noires au commencement des rayons divisés de la dorsale et à la base de la ventrale, mais ils ont aussi

une tache noire à la base de l'anale. Les exemplaires de la Stn. 1994 n'offrent que la tache de la dorsale et les bandes transversales sont presque complètement effacées ; on ne peut attribuer cette absence à l'influence de l'alcool, car les autres couleurs sont parfaitement conservées. Pour le reste ces exemplaires concordent exactement avec la description du catalogue du British Museum.

Anthias, (Bloch et Schneider)

Anthias sacer, (Bloch)

Campagne de 1905 : Stn. 2034, 185^{m}, banc de Seine au nord-est de Madère. Six jeunes exemplaires pris au chalut.

Nombre de rayons : D. 10/15 ; P. 16 ; V. 1/5 ; A. 3/7.

Les trois premières épines de la dorsale et plusieurs des rayons divisés sont considérablement allongés ainsi que les 3 premiers rayons de la ventrale et plusieurs rayons de l'anale et de la caudale.

Les couleurs sont complètement passées.

Au reste ces spécimens, qui sont en bon état, n'offrent rien de remarquable.

Epinephelus, (Bloch)

Epinephelus tœniops, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1901 : Stn. 1142, 20^{m}. Un exemplaire de 315^{mm}, pris au trémail.

Nombre de rayons : D. 9/15 ; A. 3/9 ; ll. 78 ; lt. 12/48.

Le seul trait particulier de cet animal est que les ventrales dépassent considérablement l'anus.

Famille des SCOMBRIDÆ

Scomber, (Artedi)

Scomber scomber, (Linné)

Campagne de 1904 : Stn. 1738 (Palma), surface. Un exemplaire, haveneau.

Campagne de 1908 : Stn. 2708 (Gibraltar), 7^{m}. Deux exemplaires pris à la ligne.

Ce poisson se distingue des espèces voisines *Sc. pneumatophorus* et *Sc. colias* par l'absence de vessie natatoire. L'estomac était rempli de petits crustacés des genres *Mysis* et autres. Autrement rien de particulier.

Famille des CARANGIDÆ

Caranx, (Cuvier et Valenciennes)

Caranx dentex, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1908 : Stn. 2708 (Gibraltar). Deux exemplaires pris à la ligne.

Contrairement au *Cat. Fish. Brit. Mus.* (**55**), la mâchoire supérieure n'est pas plus longue que l'inférieure. Du reste les deux exemplaires n'offrent rien de remarquable.

Caranx Ascensionis, (Cuvier et Valenciennes)

1833. *Caranx ascensionis*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. IX, p. 102, c. fig.
1860. — — Günther (**55**), t. II, p. 432.

Campagne de 1909 : Stn. 1221, surface. Un exemplaire de 390mm.

Nombre de rayons : D_1 8 ; D_2 1/22 ; A_2 1/18 ; ll. x 32.

Concorde bien avec la description originale.

De petites dents se trouvent dans les mâchoires, sur la langue, le vomer et les palatins.

L'épine horizontale à la naissance de la dorsale, dirigée vers l'avant, fait défaut dans cette espèce. La nageoire elle-même peut disparaître entièrement dans une rainure.

A la partie postérieure de la ligne latérale, seul endroit où elle soit distincte, cette ligne est formée de grandes écailles carénées et épineuses, dont le nombre est de 32 dans le présent exemplaire.

Couleur olive foncée, nageoires noires.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale.......	0m 310
Longueur de la tête..................	0m 097
Hauteur du corps à la pectorale......	0m 117
Hauteur du corps entre D_2 et A_2.....	0m 132

Lichia, (Cuvier)

Lichia glauca, (Risso)

Campagne de 1905 : Stn. 2259, 15^{m}. Trois exemplaires pris à la ligne, port de Ponta Delgada, Açores. Le plus grand des trois exemplaires mesure 195^{mm} de longueur totale, dont 50 pour la nageoire caudale.

Nombre de rayons : D. 6 $\frac{1}{25 \text{ à } 27}$; A. 2 $\frac{1}{23 \text{ à } 24}$

Couleur argentée bleuâtre à la partie dorsale, les extrémités des nageoires verticales noires.

Ce poisson, extrêmement répandu, ne se trouve cependant nulle part en nombre. Il habite toute la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique on le rencontre des côtes de l'Angleterre jusqu'au Cap de Bonne Espérance, mais il semble ne pas exister au nord-ouest de l'Atlantique (Collett).

Capros, (Lacépède)

Capros aper, (Linné)

Campagne de 1902 : Stn. 1379, banc de la Princesse-Alice, haveneau. Trente exemplaires mesurant de 50 à 70^{mm}, pris à la surface.

Nombre de rayons : D_1 9 ; D_2 22 à 24 ; A. 3/23 ; P. 15 ; V. 1/5.

Tous les exemplaires, encore en croissance, sont d'un brun rougeâtre.

Famille des DIRETMIDÆ

Diretmus, (Johnson)

Diretmus argenteus, (Johnson)

(Pl. v, fig. 7)

1863. *Diretmus argenteus*, Johnson (**67**), p. 403, pl. 36, fig. 1.
1887. — — Günther (**58**), p. 44.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 355.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 211, fig. 234.

Campagne de 1910 : Stn. 3030, 4750 à 0^{m}. Un exemplaire de 57^{mm}. — Stn. 3033, 5000 à 0^{m}. Un exemplaire de 48^{mm}. Tous deux pris au filet Bourée.

Nombre de rayons : Br. 7 ; D. 1/26 à 27 ; P. 2/16 ; V. 1/6 ; A. 2-3/19-21 ; C. 3/18/x.

Ces deux spécimens, le troisième et le quatrième connus, ne se distinguent entre eux que par des différences si insignifiantes qu'il est impossible de ne pas les ranger dans la même espèce.

Le corps est très comprimé et très élevé ; sa hauteur est contenue 1,25 fois, son épaisseur 6 fois dans sa longueur. La tête a 1/3 de cette mesure. Le grand diamètre de l'œil, qui est ovale, est contenu environ 1,7 fois dans la longueur du museau, plus de 6 fois dans la longueur de la tête.

Les os du crâne et l'appareil branchial portent de fines crêtes osseuses dont la plupart sont dentelées.

Le maxillaire est très élargi à sa partie postérieure et y porte un grand nombre de stries rayonnantes. Le préopercule est très étroit et son bord inférieur est également dentelé. L'opercule est aussi pourvu de stries rayonnantes. La joue est la seule partie de la tête qui soit couverte d'écailles, le reste étant nu.

Les dents sont petites, en deux séries sur l'intermaxillaire, en une série sur la mâchoire inférieure. Pas de dents sur le vomer ni sur le palatin. Les maxillaires portent à leur extrémité antérieure un prolongement osseux et dentiforme qui pénétre dans la cavité buccale entre l'intermaxillaire et le vomer.

L'œil est grand, latéral, mais il n'atteint pas le profil dorsal de la tête. Le diamètre de l'œil est plus grand que la moitié de la longueur de la tête.

Le premier rayon de la nageoire dorsale porte des épines serrées de même que les deux premiers rayons de l'anale. Dans la ventrale le premier rayon est détaché, aplati, et en forme de lame ; il est finement strié dans le sens transversal ; le premier rayon de la pectorale est court, épais et lisse, le deuxième long et muni d'épines serrées. Les deux premiers rayons de la caudale sont courts, fulcroïdes, le troisième est long, en forme d'épine munie de dentelures serrées. D'après Vaillant des rayons rudimentaires et fulcroïdes se prolongent au côté ventral de la nageoire, et j'ai pu en trouver une trace dans l'un des présents exemplaires.

La membrane interradiaire de l'anale et un peu aussi de la dorsale est incomplète, laissant ouvertes des perforations circulaires entre chaque paire de rayons. Ces perforations sont tellement nettes et régulières qu'il faut les admettre comme caractéristiques du poisson vivant.

La nageoire caudale ne semble être que légèrement fourchue ; tous les rayons sont endommagés, il est vrai, mais les rayons médians sont cependant assez bien conservés pour permettre d'affirmer qu'ils ne pouvaient pas être beaucoup plus courts que ceux des côtés de la nageoire.

La nageoire dorsale commence sur la verticale menée de la naissance de la nageoire ventrale, un peu en arrière de la verticale menée de la nageoire pectorale. L'anale commence au-dessous de la partie médiane de la dorsale. La dorsale et l'anale se prolongent jusqu'à la base du pédoncule caudal. Les rayons de la dorsale

sont également tous endommagés, mais, à l'exception du premier, on y peut voir à la loupe, dans les deux exemplaires, deux fils centraux sortant de la fracture de chaque rayon et indiquant assez clairement que les rayons étaient fourchus.

La ligne ventrale est tranchante à l'avant, composée de 28 écussons en chevrons imbriqués, chacun d'eux portant six dents de scie en ligne transversale. Les quatre dernières de ces écailles spéciales sont cachées entre les nageoires ventrales.

Les écailles du corps sont très petites et disposées en lignes diagonales à l'axe longitudinal. Chaque écaille est resserrée au milieu,la partie postérieure étant un peu plus grande que l'antérieure et finement striée transversalement. Chaque écaille est munie de plusieurs épines microscopiques à la surface externe. Les dentelures que Johnson a remarquées au bord postérieur des écailles, je ne peux les trouver que sur les écailles du pédoncule caudal, sans toutefois que l'état de conservation des exemplaires permette de supposer cette absence. Pour ce qui est du nombre d'écailles, Vaillant, qui n'en a pas remarqué du tout, décrit un « dessin réticulé » d'environ 28 à 29 divisions en ligne transversale et autant en ligne horizontale. Johnson a compté 60 écailles dans l'horizontale et 50 dans la transversale. Dans les présents exemplaires j'en compte environ 60 de l'opercule à la base de la caudale, mais 40 seulement dans la ligne transversale.

La ligne latérale n'est pas distincte, quoique je croie en avoir découvert une trace qui remonte un peu au-dessus de la pectorale pour continuer au milieu du corps et du pédoncule caudal.

Sur la partie antérieure du corps ainsi qu'un peu plus en arrière s'étend un dessin ramifié à coloration profonde, dont je ne puis dire la fonction, s'il en a une.

Les exemplaires en question se rapprochent beaucoup plus de celui décrit par Johnson que de l'exemplaire du *TRAVAILLEUR* et du *TALISMAN* décrit par Vaillant et sans doute ils appartiennent à la même espèce que le premier exemplaire, décrit par Johnson, quoique le nombre d'écailles soit un peu différent.

Quant au spécimen du *TRAVAILLEUR* et du *TALISMAN*, la différence qui existe dans le nombre des écailles (ou divisions du « dessin réticulé ») autant que les nombreux rayons fulcroïdes de la caudale et la forme de cette nageoire semblent indiquer qu'il s'agit là d'une autre espèce. Mais tant qu'on ne connaîtra que quatre exemplaires de ce poisson, dont deux seulement concordent parfaitement, il faudra attendre d'en avoir au moins un cinquième pour émettre une opinion nette au sujet de leur position systématique.

PROPORTIONS :

	Grand exemplaire	Petit exemplaire
Longueur totale sans la caudale	0^m 048	0^m 038
Hauteur du corps	0^m 039	0^m 031
Épaisseur du corps	0^m 008	0^m 006,5

	Grand exemplaire	Petit exemplaire
Longueur de la tête	0m 019	0m 016
Grand diamètre de l'œil	0m 011	0m 009
Longueur du museau	0m 003	0m 002,5
Longueur de l'intermaxillaire	0m 014	0m 011
Longueur de la pectorale	0m 018	0m 015
Longueur du pédoncule caudal	0m 005	0m 005
Hauteur du pédoncule caudal	0m 005	0m 005
Espace interorbitaire	0m 003	0m 002,5
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale	0m 024	0m 020
Distance entre le museau et la naissance de la pectorale	0m 020	0m 018
Distance entre le museau et la naissance de la ventrale	0m 030	0m 027

Le *Diretmus aureus* des côtes de la Nouvelle-Zélande, décrit par Campbell, appartient certainement à un autre genre, quoique Günther ait voulu le ranger dans la même espèce. Mais la différence de genre semble confirmée par l'absence de l'appendice osseux de la ventrale et celle des écailles dentelées de la ligne ventrale. Les quatre exemplaires connus proviennent de l'Atlantique entre les Açores et les côtes du Maroc.

Famille des SCORPÆNIDÆ

Sebastes, (Cuvier)

Sebastes Kuhli, (Bowdich)

Campagne de 1901 : Stn. 1202, 204m. Deux exemplaires, chalut.

Ce poisson n'offre rien de remarquable.

Sebastes viviparus, (Kröyer)

Campagne de 1907 : Stn. 2647, 13 à 17m. Deux exemplaires, trémails. Skörö, Norvége. — Stn. 2661, 30m. Un exemplaire, trémails. Près l'île Langvingen (Norvége).

Nombre de rayons : D. 15/14 ; A. 3/7.

Le plus grand de ces exemplaires mesure 200mm.

La coloration du grand spécimen est presque complètement passée, mais il est certain qu'il n'était pas rouge uni, couleur caractéristique de *S. norvegicus* (Cuvier et Valenciennes). De cette dernière espèce il se distingue en ce qu'il a 14 rayons mous dans la dorsale au lieu de 15, et 7 rayons mous dans l'anale au lieu de 8 à 9. Le nombre des rayons est en faveur de *S. viviparus*.

Dans un autre exemplaire la tache operculaire, caractéristique de *S. viviparus*, est nettement reconnaissable. Dans ce spécimen, ainsi que dans le troisième, la coloration quoique un peu effacée, est typique.

Famille des COTTIDÆ

Cottus, (Artedi)

Cottus scorpius, (Linné)

Campagne de 1906 : Stn. 2455, 18^{m}. (Spitzberg). Quatre jeunes exemplaires, le plus grand de 52^{mm} ; divers procédés de récolte.

Nombre des rayons : Br. 6 ; D_1 10 ; D_2 14 à 15 ; P. 17 ; V. 3 ; A. 11 à 12.

Ces spécimens sont à nouveau une preuve de la grande variabilité de cette espèce. L'un d'eux a 4 épines préoperculaires au lieu de 3, trait caractéristique de *Cottus bubalis* (Euphrasen). De plus une des grandes épines est ramifiée, trait caractéristique de *C. tricuspis*, mais précisément dans cet exemplaire les tubercules de la tête sont très bien développés. La formule des nageoires est une preuve indubitable que ces poissons appartiennent à *C. scorpius*.

Triglops, (Reinhardt)

Triglops Pingeli, (Reinhardt)

1838. *Triglops pingelii*, Reinhardt (**98**), p. 114 et 118.
1895. — — Goode et Bean (**53**), p. 268, c. fig.
1901. — — Ehrenbaum (**31**), p. 80.

Campagne de 1908 : Stn. 2786, 20 à 17^{m}. (Fiord de Trondhjem). Un exemplaire de grandeur moyenne, trémails.

Nombre de rayons : Br. 6 ; D_1 10 ; D_2 21 ; A. 21 ; V. 1/1/3 ; P. 17 ; ll. 43.

La longueur de la tête est contenue 3,5 fois dans la longueur totale, le diamètre de l'œil est 2/7 de la longueur de la tête, ainsi que le museau, l'espace interorbitaire est égal à la moitié du diamètre de l'œil. Ce dernier est latéral mais il fait partie du profil. Le maxillaire atteint la verticale du centre de l'œil.

Les dents des mâchoires et du vomer forment brosse. Le préopercule porte 3 épines, le sous-opercule une. Sur le museau se trouvent deux courtes épines et une

autre sur la région scapulaire. Les deux épines inférieures du préopercule sont courtes et en forme de crochet. La supérieure est plus longue et droite. D'un côté du poisson sa pointe est fourchue, tandis qu'elle est simple de l'autre côté.

La ventrale semble avoir comme formule 1/2, mais le premier rayon se compose d'une épine et d'un rayon, et avant ce dernier se trouve une petite épine rudimentaire; la formule est donc 1/1/3. Les ventrales dépassent considérablement l'anus, mais n'atteignent pas tout à fait l'anale. La queue est longue, mince et presque cylindrique. La partie la plus basse est plus petite que le diamètre de l'œil. La papille anale est relativement petite. Le corps est couvert d'écailles rugueuses ainsi que la tête et le museau. Les deux nageoires dorsales sont bordées de chaque côté d'une série de petites plaques osseuses. La ligne latérale est couverte de plaques semblables, mais plus grandes. Entre la pectorale et la caudale la partie ventrale du corps porte environ 70 petites crêtes osseuses obliques et ondulées qui sont couvertes de petites écailles ciliées.

La couleur est brune à la partie supérieure du corps; entre l'occiput et la caudale il s'étend sur le dos quatre grandes taches noires formant selle. Au-dessous de la ligne latérale se trouve une série irrégulière et longitudinale de taches noires. La caudale porte des bandes transversales plus grandes, la pectorale et les deux dorsales des taches en forme de bandes. La ventrale, l'anale, le thorax et l'abdomen sont blancs.

Cet exemplaire est un mâle adulte. On a trouvé *Triglops Pingeli* sur les côtes septentrionales depuis le Cattégat jusqu'au nord de l'Océan Pacifique.

Dactylopterus, (Lacépède)

Dactylopterus volitans, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1901 : Stn. 1136, 13^{m}. (Saint-Vincent, îles du Cap Vert). Neuf exemplaires, le plus grand de 350^{mm}, pris à la ligne.

Ces poissons n'offrent rien de remarquable.

Famille des GOBIIDÆ

Gobius, (Artedi)

Gobius auratus, (Risso)

1837. *Gobius auratus*, Cuvier et Valenciennes (**26**), Vol. XII, p. 31.

Campagne de 1909 : Stn. 2857, marée, La Corogne. Un exemplaire de 122^{mm}.

Nombre des rayons : D_1 6 ; D_2 1/14 ; A. 1/14.

Les séries de petites papilles rayonnant de l'œil, mais absentes sur les tempes et le cou sont caractéristiques de cette espèce ainsi que la disposition isolée des 2 ou 3 rayons supérieurs de la pectorale. Ce poisson est très rare dans l'Océan Atlantique.

Gobius maderensis, (Cuvier et Valenciennes)

1837. *Gobius maderensis*, Cuvier et Valenciennes (**26**), vol. XII, p. 55.

Campagne de 1904 : Stn. 1702, marée, îles Canaries. Un exemplaire de 145^{mm}.

Nombre de rayons : D_1 6 ; D_2 1/13 ; A. 1/11 ; ll. 54.

Ce poisson offre à la fois des traits caractéristiques de *G. maderensis* et de *G. capito*, mais ceux de *G. maderensis* l'emportent; c'est pourquoi je le range dans cette espèce. La plus grande similitude avec *G. capito* consiste en ce que la ventrale a une membrane basale très développée et deux lobes latéraux.

Il y a 14 écailles dans la ligne transversale entre D_2 et A. La tête est plus large que haute; sa longueur est contenue 3,8 fois dans la longueur totale, rapport qui devrait être de 4,5 chez *G. maderensis*. La hauteur du corps est contenue 6 fois dans la longueur totale avec la caudale. De l'œil partent 4 séries rayonnantes de petites papilles. Les rayons pectoraux supérieurs sont soyeux. L'espace interorbitaire est de la moitié du diamètre de l'œil, tandis que chez *G. capito* il est égal à ce diamètre.

Le corps porte des bandes foncées transversales; les nageoires sont noires; les deux dorsales sont marbrées.

Gobius jozo, (Linné)

1837. *Gobius jozo*, Cuvier et Valenciennes (**26**), t. XII, p. 35.

Campagne de 1909 : Stn. 2857. Un exemplaire de 112^{mm}.

Nombre de rayons : D_1 6 ; D_2 1/12 ; A. 1/11 ; ll. 35.

Les séries rayonnantes de papilles, qui se présentent non seulement autour de l'œil mais aussi sur les tempes et sur le cou, sont caractéristiques de cette espèce. Les nageoires dorsales sont très hautes; les premiers rayons de la première dorsale sont très allongés. Les rayons pectoraux supérieurs sont d'un fin soyeux.

Famille des CYCLOPTERIDÆ

Cyclogaster, (Gronovius)

Cyclogaster Montagui, (Donovan)

1801. *Cyclopterus montagui*, Donovan (**29**), v. III, pl. 68.
1898. *Neoliparis atlanticus*, Jordan et Evermann (**68**), v. II, p. 2107.
1901. *Cyclogaster montagui*, Ehrenbaum (**31**), p. 98.

Campagne de 1906 : Stn. 2455 (Spitzberg), 18^{m}. Un exemplaire de 65^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 6 ; D. 30 ; A. 23 ; C. 14.

Cette espèce se distingue de l'espèce voisine *C. Fabricii* (Kröyro) par la formule des nageoires et par la forme circulaire de la ventouse. Cette ventouse est entourée de 13 papilles qui sont les rayons transformés de la nageoire ventrale ; son diamètre n'atteint pas tout à fait la moitié de la longueur de la tête. Pour le reste ce poisson correspond aux différentes descriptions.

Careproctus, (Kröyer)

Careproctus dubius, Zugmayer

1911. *Careproctus dubius*, ZUGMAYER (**114**), p. 9.

Campagne de 1907 : Stn. 2632 (Havre Green, Spitzberg), 150^{m}. Un exemplaire de 65^{mm}. Nasse triangulaire.

Ce poisson est très voisin de *C. gelatinosus* Pallas (*C. Reinhardti* Kröyer) (**75**), mais il s'en distingue par les traits suivants :

La tête n'est contenue que 3,5 fois dans la longueur du corps au lieu de 4,5 à 6 fois.

La ventouse est située à l'arrière de la verticale du centre de l'œil et elle est éloignée de la symphyse mandibulaire de deux fois son diamètre.

On distingue nettement deux paires de narines, les postérieures portent des tubes membraneux.

Je n'ai pu trouver trace de dents sur le vomer ni sur les palatins.

Mais il est possible que quelques-uns de ces traits soient la conséquence de l'effet du formol, qui a peut-être détruit les petites dents tendres et qui pourrait également avoir enlevé au corps son aspect naturel et l'avoir rendu gélatineux ; toutefois il est impossible que la position de la ventouse et que les tubes des narines soient une conséquence de cette matière. Les proportions, il est vrai, peuvent varier avec la croissance.

Les 8 à 10 rayons inférieurs de la pectorale sont allongés et en forme de spirale assez épaisse.

La couleur est celle de la chair transparente.

J'établis une nouvelle espèce en attendant que d'autres récoltes permettent une autre classification.

Famille des BLENNIIDÆ

Salarias, (Cuvier)

Salarias atlanticus, (Cuvier et Valenciennes)

1861. *Salarias atlanticus*, GÜNTHER (**55**), v. III, p. 242.

Campagne de 1904 : Stn. 1702, Grande Salvage, littoral. Quatre exemplaires.
Nombre de rayons : D. 30 à 35 ; A. 21 à 23.

Ces spécimens concordent avec la description du *Cat. Fish. Brit. Mus.* à l'exception de la formule de l'anale dont les rayons sont au nombre de 21 à 23 au lieu de 24, et de la dorsale où les rayons sont au nombre de 30 à 35 au lieu de 33 à 34.

L'intestin a trois fois la longueur totale et il gonfle considérablement le ventre quoiqu'il n'y ait pas d'accumulation de gaz. L'estomac était complètement rempli de restes de crustacés et d'annélides.

La couleur offre également des variations ; au lieu d'être brune elle est d'un bleu violacé iridescent. Les nageoires verticales sont noirâtres avec des taches basales et des intervalles presque blancs entre les rayons.

Famille des ATHERINIDÆ

Atherina, (Artedi)

Atherina hepsetus, (Linné)

1835. *Atherina hepsetus*, Cuvier et Valenciennes (**26**), v. X, p. 423.
1861. — — Günther (**55**), v. III, p. 393.

Campagne de 1908: Stn. 2691. Trois exemplaires, d'environ 100mm, achetés au marché de Port-Mahon (Minorque).

Nombre des rayons : D_1 8 ; D_2 1/11 ; ll. 60 à 61 ; lt. 11.

Ces exemplaires n'offrent rien de particulier.

Famille des SPARIDÆ

Box, (Cuvier)

Box vulgaris, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1908 : Stn. 2708, 7m, rade de Gibraltar. Deux exemplaires d'environ 200mm, pris à la ligne.

Nombre de rayons : D. 14/14 ; A. 3/15.

Ces deux exemplaires n'offrent aucun trait particulier.

Sargus, (Cuvier)

Sargus Rondeleti, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1901 : Stn. 1140, 15m. Un exemplaire, pris à la ligne.

Ce spécimen n'a rien de remarquable.

Pagellus, (Cuvier et Valenciennes)

Pagellus centrodontus, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1908 : Stn. 2708, 7^{m}, rade de Gibraltar. Deux jeunes exemplaires, d'environ 140^{mm}, pris à la ligne.

Nombre de rayons : D. 12/12 ; A. 3/12.

Ces exemplaires sont en bon état, mais la coloration a presque disparu. La tache humérale est cependant bien prononcée. Les pectorales n'atteignent pas encore l'anus, ces spécimens étant encore en croissance.

Famille des GOBIESOCIDÆ

Lepadogaster, (Gouan)

Lepadogaster Gouani, (Lacépède)

1861. *Lepadogaster Gouani*, Günther (**55**), v. III, p. 510.

Campagne de 1904 : Stn. 1702 (Grande Salvage, îles Canaries). Un jeune exemplaire de 46^{mm}, littoral.

Nombre de rayons : Br. 5 ; D. 17 ; V. 1/4 ; A. 10.

Le tentacule de la narine antérieure atteint presque l'extrémité du museau ; autrement ce poisson n'offre rien de particulier.

PEDICULATI

Famille des ANTENNARIIDÆ

Antennarius, (Cuvier)

Antennarius histrio, (Linné)

1861. *Antennarius marmoratus*, Günther (**55**), v. III, p. 161.
1882. *Antennarius histrio*, Jordan et Gilbert (**69**), p. 845.
1896. — — Collett (**23**), p. 38.

Campagne de 1905 : Stns. 2103, 2112, 2120, surface dans les sargasses, haveneau. Sept exemplaires.

Nombre de rayons : D. 3/9/3 ; P. 10 ; V. 5 ; A. 7 ; C. 4/5.

La première épine de la dorsale, transformée en tentacule, porte elle-même 3 petits tentacules à son extrémité; la deuxième et la troisième épine ne sont pas unies par une membrane basale.

La couleur est celle de la rouille ou ocre. Le ventre et les côtés sont couverts de petites taches blanches. Une bande passe du corps sur l'anale. La caudale offre des bandes verticales.

Tous ces exemplaires sont très jeunes ; le plus grand a 40^{mm}. Il a été décrit un grand nombre d'espèces de ce poisson, mais on a démontré qu'elles ne forment que les variations d'une seule et même espèce, qui est cosmopolite. Ce poisson est transporté par les courants marins à d'énormes distances, surtout quand il vit dans les sargasses, comme c'est le cas pour les présents exemplaires.

On l'a trouvé dans tous les grands océans.

HEMIBRANCHII

Famille des CENTRISCIDÆ

Centriscus, (Cuvier)

Centriscus scolopax, (Linné)

Campagne de 1903 : Stn. 1463, 932 à 150^{m}. Huit exemplaires, chalut à plateaux.
Campagne de 1905 : Stn. 1994, 141^{m}. Un exemplaire, grand chalut à plateaux.
Le plus grand exemplaire est de 170^{mm}.
Ces poissons n'offrent rien de remarquable.

PHARYNGOGNATHI

Famille des LABRIDÆ

Labrus, (Cuvier)

Labrus mixtus, (Linné)

Campagne de 1907 : Stn. 2661, 30^{m}, près l'île Langvingen, Norvége. Un exemplaire, trémails.

Correspond exactement à la var. β du *Cat. Fish. Brit. Mus.*, T. IV, p. 76.

Centrolabrus, (Cuvier et Valenciennes)

Centrolabrus exoletus, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1907 : Stn. 2661, 30^{m}, près l'île Langvingen, Norvége. Un exemplaire de 130^{mm}, trémails.

Nombre de rayons : D. 18/7 ; A. 5/7 ; ll. 34.

Le nombre de 7 pour les rayons mous de la dorsale est exceptionnel. Pour le reste il n'y a rien de remarquable.

Ctenolabrus, (Günther)

Ctenolabrus rupestris, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1907 : Stn. 2661, 30^{m}. Un exemplaire de 150^{mm}, trémails.

Nombre des rayons : D. 16/9, A. 3/7.

La couleur est passée, mais les taches noires de la naissance de la dorsale et de la base supérieure de la caudale, caractéristiques de l'espèce, sont cependant très bien conservées.

Scarus, (Blecker)

Scarus cretensis, (Cuvier et Valenciennes)

Campagne de 1901 : Stn. 1142, 20^{m}. (Ile Santa Luzia, îles du Cap Vert). Un exemplaire, trémails.

Ce poisson n'offre rien de remarquable.

ANACANTHINI

Famille des GADIDÆ

Gadus, (Artedi)

Gadus morrhua, (Linné)

Campagne de 1907 : Stn. 2564, Skager-Rak. Deux exemplaires pris au chalut à plateaux.

Campagne de 1908 : Stn. 2786, 17-20^{m}. Thamshavn, près Trondhjem. Trémails. Un exemplaire d'environ 1^{m}.

Les deux petits poissons de la Stn. 2564, dont le plus grand mesure 65^{mm}, concordent assez bien avec *G. morrhua* pour le nombre des rayons, la position de l'anus et la longueur du barbillon. Le museau semble un peu trop court, mais les proportions du corps et de la tête sont parfaitement exactes. On ne peut plus distinguer leur coloration. Ces exceptions à la règle sont évidemment des marques de jeunesse.

Gadus æglefinus, (Linné)

Campagne de 1907 : Stn. 2599. Store Skörö. Un exemplaire, longueur totale 68^{mm}.

Ce petit spécimen a été trouvé sous l'ombrelle d'une méduse. Il est peu probable qu'il soit allé y chercher un abri, il est plus admissible de croire que la méduse était en train de le dévorer.

Gadus poutassou, (Risso)

1826. *Gadus poutassou*, Risso (**103**), vol. III, p. 227.
1862. — — Günther (**55**), vol. IV, p. 338.
1895. *Micromesistius poutassou*, Goode et Bean (**53**), p. 530.
1901. *Gadus poutassou*, Ehrenbaum (**31**). p. 11.

Campagne de 1905 : Stn. 1994, 141^{m}. Un exemplaire pris au grand chalut à plateaux.

G. poutassou se trouve sur toutes les côtes de l'Europe à l'exception de celles de la mer Noire et de celles de la Baltique. On l'a pourtant signalé dans quelques cas isolés à Bohuslän, à l'entrée de la mer Baltique.

Longueur totale 112^{mm}.

Gadus saida, (Lepechin)

1774. *Gadus saida*, Lepechin (**78**), vol. XVIII, p. 512, tab. V, fig. 1.
1862. — — Günther (**55**), vol. IV, p. 337.
1901. — — Ehrenbaum (**31**), p. 110.
1904. — — Ehrenbaum (**32**), p. 61.

Campagne de 1907 : Stn. 2623, Baie de Lilljehöök, Spitzberg. Deux exemplaires, le plus grand mesurant 140^{mm}, pris dans le bec de *Uria troile* (Brünn.)

Nombre de rayons : D_1 10 ; D_2 16 ; D_3 20 ; A_1 18 ; A_2 20.

Gadus saida est très commun dans la mer entourant le Spitzberg et il y forme la nourriture favorite des morses, des baleines, beluga et de nombreux oiseaux.

Dans le plus petit des deux spécimens les nageoires dorsales étaient presque blanches à l'exception de quelques petites taches noires aux extrémités postérieures.

Gadus Fabricii, (Richardson)

1862. *Gadus fabricii*, Günther (**55**), vol. IV, p. 336,
1901. *Gadus saida*, Ehrenbaum (**31**), p. 110.

Campagne de 1907 : Stn. 2619, Spitzberg. Un exemplaire de 105^{mm}, pris au petit chalut.

Nombre de rayons : D_1 12 ; D_2 14 ; D_3 17 ; A_1 16 ; A_2 18.

La coloration et les proportions de la tête ainsi que la position de l'anus sous la naissance de la deuxième dorsale concordent bien avec la description de Günther (**55**). On s'étonne du nombre de rayons moindre pour la troisième dorsale et la seconde anale, qui devrait être de 20 à 22 pour la dorsale et de 20 à 23 pour l'anale. Il ne me semble pas exact de mettre dans la même espèce *G. Fabricii* et *G. saida*, comme le fait par exemple Ehrenbaum (**31**, p. 110). La différence de coloration, surtout des nageoires verticales, et la position de l'anus qui est situé dans *G. saida* au-dessous des derniers rayons de la première dorsale, semblent indiquer assez clairement qu'il s'agit de deux espèces différentes d'autant plus que la formule des rayons des nageoires est également autre.

Motella, (Cuvier)

Motella tricirrata, (Nilsson)

1795. *Gadus tricirratus*, Bloch (**7**), c. fig.
1832. *Motella tricirrata*, Nilsson (**92**), vol. IV, p. 586.
1862. — — Günther (**55**), vol. IV, p. 365.
1888. — — Vaillant (**110**), p. 285.

Campagne de 1908 : Stn. 2677. Deux jeunes exemplaires pris au haveneau, au large de Calvi.

Dans le plus grand de ces deux spécimens commencent à apparaître les taches blanches de la ligne latérale qu'on ne trouve d'habitude que chez les adultes. Le petit a le dos brun, les côtes et le ventre argentés et les nageoires blanches.

Longueur totale du plus grand exemplaire 45^{mm}.

Melanonus, (Günther)

Melanonus gracilis, (Günther)
(Pl. vi, fig. 1)

1887. *Melanonus gracilis*, Günther (**58**), p. 83, pl. xiv, fig. b.
1906. — — Brauer (**13**), p. 277, taf. 12, fig. 5.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0^{m}. Un exemplaire, filet Bourée.

Cet exemplaire est le quatrième connu. Le *CHALLENGER* en a recueilli un exemplaire dans l'Océan Antarctique et la *VALDIVIA* deux au sud de l'Océan Atlantique.

Le nombre des rayons est le suivant dans les différents spécimens :

	CHALLENGER	*VALDIVIA*	*PRINCESSE-ALICE*
Br.	5	7	7
P.	10	14	14
D_1	6	5	8
D_2	67	64	env. 70
A.	54	54	env. 50
V.	5	7	7

La formule des rayons doit donc être indiquée comme suit :

Br. 7 ; D_1 6 à 8 ; D_2 env. 70 ; A. env. 50 ; P. 14 ; V. 7 ; $D_3 + C + A_2$ 21/8/21.

Les écailles sont disposées en lignes obliques régulières et j'en compte environ 110 dans la ligne latérale, tandis que dans la ligne transversale il y a 14 écailles de la naissance de la dorsale jusqu'à la ligne latérale et 10 au-dessous de cette dernière.

La première dorsale est séparée de la seconde par un espace mesurant environ 1/10 de la longueur du plus grand rayon de cette première dorsale et de plus les rayons de la première sont beaucoup plus longs que ceux de la seconde dorsale.

La dorsale et l'anale sont loin d'atteindre l'anus.

Le museau est aplati suivant l'oblique et se termine de chaque côté par une crête osseuse. Au milieu de la surface ainsi formée s'élève une excroissance à l'extrémité antérieure de laquelle se trouve un grand pore frontal. Ce dernier est recouvert de six petits lobules membraneux. Des pores muqueux se trouvent autour de l'œil, sur le préopercule, des deux côtés de l'arrière-tête et le long de la mâchoire inférieure.

Les membranes branchiales sont libres et ne se réunissent qu'un peu en arrière de la symphyse mandibulaire.

L'opercule est muni d'un prolongement membraneux.

Malgré les différences ci-dessus mentionnées entre le présent exemplaire et les trois autres connus, je ne crois pas qu'il s'agisse d'une nouvelle espèce. Les spécimens décrits par Brauer appartiennent bien certainement à la même espèce. L'exemplaire du *CHALLENGER* y appartient probablement aussi.

Les nageoires verticales sont un peu endommagées de sorte que je ne peux en donner exactement le nombre de rayons.

Couleur noire. L'intérieur de la cavité buccale et la langue le sont également. La tête était peut-être bleuâtre, ce qui concorderait avec la description de Brauer. D'après Günther l'animal est tout noir.

PROPORTIONS :

Longueur totale 77mm (*CHALLENGER* 150mm, *VALDIVIA* 65mm)	
Longueur de la tête.....	= 1/5 de la longueur totale sans la caudale
Hauteur de la tête......	= 5/8 — —
Hauteur du corps.......	= 1/6 — —
Diamètre de l'œil.......	= 1/5 de la longueur de la tête
Museau.................	= 3/2 du diamètre de l'œil
Longueur de la pectorale	= tête moins le museau
Longueur de la ventrale	= partie postorbitaire de la tête

Antimora, (Günther)

Antimora rostrata, (Günther)

1878. *Haloporphyrus rostratus*, GÜNTHER (**57**), p. 18.
1887. *Antimora rostrata*, GÜNTHER (**58**), p. 93, c. fig.
1895. — — GOODE et BEAN (**53**), p. 375.

Campagne de 1910 : Stn. 2990, 2320m, chalut. Trois exemplaires, de 330 à 375mm.

Les nageoires sont tellement endommagées qu'il est impossible de déterminer le nombre des rayons ; Br. 6.

Les 3 exemplaires sont égaux entre eux, mais ils diffèrent en quelques points de la description originale; toutefois ces différences sont trop insignifiantes pour permettre de former une nouvelle espèce.

A la base de la ventrale située à la symphyse humérale, la hauteur du corps est contenue exactement 6 fois et la longueur de la tête 4 fois 1/8 dans sa longueur. La distance entre le museau et la naissance de la dorsale est de la moitié de celle du museau à l'anus.

L'œil est ovale comme chez *A. viola* (Goode et Bean). Son grand diamètre est de 1/4 de la longueur de la tête et exactement de la même longueur que l'espace inter-orbitaire. Le museau est beaucoup plus long, il est de 1/3 de la tête. Il a la même forme que *A. rostratus* dans la description originale, à savoir une saillie triangulaire et aplatie dépassant considérablement la bouche. Son arête latérale se prolonge jusqu'au-dessous du bord postérieur de l'œil ; le maxillaire se termine au-dessous du dernier quart de l'œil ; il est de même longueur que la partie postorbitaire de la tête. De l'extrémité postérieure à l'opercule sortent deux épines faibles et flexibles, à demi cachées sous la peau. Ces épines ne sont mentionnées pour aucune des deux espèces connues, mais à l'état frais elles sont probablement entièrement sous la peau, ce qui expliquerait qu'on n'en ait pas parlé.

La couleur est noire sur le vivant. Les cavités buccale et branchiales sont également noires.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale	0m 330
Longueur de la tête	0m 080
Longueur du museau	0m 027
Diamètre de l'œil	0m 020
Hauteur du corps à la ventrale	0m 055
Hauteur du corps à l'anus	0m 060
Hauteur du pédoncule caudal	0m 013
Longueur du pédoncule caudal	0m 020
Distance entre le museau et la naissance de la dorsale	0m 092
Distance entre la naissance de la ventrale et l'anus	0m 126

Famille des MACRURIDÆ

Macrurus violaceus, Zugmayer

(Pl. VI, fig. 2, 2a, 2b)

1911. *Macrurus violaceus*, ZUGMAYER (**114**), p. 9.

Campagne de 1908 : Stn. 2717, 750m, chalut à étriers. Six exemplaires, le plus long de 270mm.

Nombre de rayons : D_1 1 + 1 + 9 ; D_2 env. 165 ; A. env. 150 ; P. 17 ; V. 9 ; ll. 140 ; lt. 13/25.

Cette nouvelle espèce est assez voisine de *M. æqualis* Günther (*M. smiliophorus* Vaillant), mais elle s'en distingue par les traits suivants :

Le rapport entre la hauteur et la longueur est de 1 : 7,7 et non de 1 : 7. La deuxième dorsale n'a qu'environ 165 rayons et non pas plus de 180. Les pointes de l'épine de la première dorsale sont au nombre de 14 à 20 et non pas de 37. La pectorale a 17 rayons au lieu de 13, la ventrale 9 au lieu de 8. Le rapport entre le diamètre de l'œil et la longueur de la tête est de 12 : 37, soit env. 1 : 3 et non 3/8 = 1 : 2,6, soit 12 : 31. Le museau est très saillant et non pas peu saillant (*M. æqualis*). L'anus est situé très en arrière. Les proportions, les écailles et le sagitta diffèrent également.

La hauteur du corps est contenue 7,7 fois, la longueur de la tête de même 7,6 fois dans la longueur du corps. La longueur de la tête est 1 1/7 de sa hauteur. Le diamètre de l'œil est 1/3 de la longueur de la tête ; le museau est de même longueur que ce diamètre. Le maxillaire atteint le bord antérieur de l'œil ; la pointe du museau est très saillante. L'arête latérale du museau se prolonge jusqu'au-dessous du centre de l'œil et elle est couverte d'écailles aux nombreuses épines. L'espace de la pointe du museau à la lèvre supérieure est d'un diamètre d'œil et il est presque dans

le sens de la verticale. La surface supérieure du museau et les tempes sont couvertes d'écailles presque lisses.

Les écailles du corps (Pl. VI, fig. $2^{b\,II}$) sont très petites et pourvues de fines stries concentriques. Elles sont irrégulièrement pentagonales ; à la partie postérieure elles portent 11 séries d'épines, dont les 3 centrales sont de 5 à 6 épines, les voisines de 4 à 5 , les suivantes de 3 à 4 et les 2 extrêmes de 2 et 1 épine. L'aire spinigère couvre un peu plus de 1/3 de l'écaille. La ligne latérale remonte au-dessus de la pectorale, puis redescend et continue au milieu du corps et de la queue. Ses écailles (Pl. VI, fig. $2^{b\,I}$) sont plus arrondies que les autres, mais aussi indistinctement pentagonales. Dans les écailles de la ligne latérale l'aire spinigère ne couvre que 1/4 de la surface et le nombre de séries d'épines n'est que de 8, dont 4 de chaque côté de la rainure médiane. Le nombre d'épines de ces séries symétriques de chaque côté de la rainure médiane est de 5,3, 2,1, comptées à partir de cette rainure.

Dans chaque écaille latérale ou du reste du corps la plus longue épine mesure environ 1/5 du grand diamètre de l'écaille. Du centre de l'écaille à chaque coin s'étend une faible arête.

Le sagitta (Pl. VI. fig. 2^{a}) se distingue également de ceux des espèces voisines. Il est en forme d'amygdale pointue et aux angles assez accentués ; l'angle antérieur est presque droit. L'extrémité postérieure a une échancrure. Le sillon acoustique est divisé en deux parties dont l'antérieure est un peu plus petite que la postérieure. Du côté supéro-interne le bord intérieur du sagitta porte des rainures correspondant à celles du côté inféro-externe. De ce dernier côté le centre du sagitta est formé par un groupe de bosses hémisphériques d'où rayonnent de petits sillons jusque vers les bords. A chaque extrémité ces sillons laissent place à une surface convexe de même grandeur que le groupe de bosses du centre.

Le barbillon est plus petit que le diamètre de l'œil. La première dorsale prend naissance à une distance du bord postérieur de l'œil égale à la hauteur de la tête. Son premier rayon est très petit et rudimentaire. Le deuxième, le plus long de tous les 11, porte des pointes au nombre de 14 à 20 de sa base à son extrémité. Sa longueur dépasse un peu la hauteur maxima du corps. La pectorale a la forme d'un triangle allongé et elle est située immédiatement à l'arrière de l'opercule. La ventrale est insérée un peu en arrière de la pectorale, et elle se trouve tout au bas du ventre. Son premier rayon est allongé en filament.

La deuxième dorsale est séparée de la première par un espace égal à l'œil + le museau. Les rayons sont très courts, ils ont moins de la moitié du diamètre de l'œil et ils diminuent encore davantage vers l'arrière.

L'anale commence avant la deuxième dorsale ; ses rayons sont plus longs que le diamètre de l'œil et ils ne diminuent que tout à fait à l'arrière. La queue est finement pointue.

La couleur est le violet franc, à l'exception du thorax qui tire sur le bleu. A la base

de la première dorsale il y a une tache rouge. L'iris est d'un bleu pâle, la sclérotique d'un bleu foncé. Le côté ventral est noir entre la mandibule et la naissance de la pectorale. De nombreuses bandes transversales étroites, d'une nuance plus foncée, se trouvent sur tout le corps.

PROPORTIONS :

Longueur totale (pas de caudale)	0^{m}270
Longueur de la tête	0^{m}035
Longueur du museau	0^{m}011
Diamètre de l'œil	0^{m}011
Longueur de l'épine de la première dorsale	0^{m}038
Longueur de la pectorale	0^{m}013
Longueur de la ventrale	0^{m}014
Longueur du barbillon	0^{m}008
Hauteur maxima	0^{m}035
Distance entre le museau et la naissance de la première dorsale	0^{m}045
Grand diamètre d'une écaille du corps	0^{m}003
Grand diamètre d'une écaille de la ligne latérale	0^{m}002,8
Longueur du sagitta	0^{m}007,5
Largeur du sagitta	0^{m}004,25
Epaisseur du sagitta	0^{m}002

Macrurus parallelus, (Günther)

1877. *Macrurus parallelus*, Günther (**56**), p. 439.
1887. — — Günther (**58**), p. 125, c. fig.
1906. *Macrurus (Cœlorynchus) parallelus*, Brauer (**13**), p. 257.

Campagne de 1903 : Stn. 1450, 1804^m, chalut. Un exemplaire de 140^{mm}.

Nombre de rayons : D_1 10 ; D_2 env. 75 ; P. 16 ; V. 7 ; A. env. 90.

Le présent exemplaire est encore jeune puisque la *Valdivia*, qui la première a signalé cette espèce dans l'Océan Atlantique, en a pris atteignant 360^{mm}. Il correspond parfaitement bien à la description originale de Günther.

Les épines des écailles, très développées chez l'adulte, sont encore faibles ici ainsi que les écailles chardonnées qui couvrent la tête et le dos avant la première dorsale. Sur le dos les épines sont plus prononcées que sur le reste du corps. Les crêtes parallèles de la tête sont également moins développées.

La couleur est le brun violet.

PROPORTIONS :

Longueur totale	0m 140
Longueur de la tête	0m 043
Longueur du museau	0m 019
Diamètre de l'œil	0m 014
Hauteur maxima	0m 019
Distance entre le museau et la naiseance de la première dorsale	0m 045

La *PRINCESSE-ALICE* a trouvé ce poisson pour la première fois au nord de l'équateur dans l'Océan Atlantique. Le spécimen de la *VALDIVIA* provient également de l'Atlantique, mais des côtes du sud-ouest africain allemand. On l'a aussi trouvé dans l'Océan Pacifique de la Nouvelle-Zélande au Japon, dans l'Océan Indien et dans l'Océan Antarctique.

Macrurus æqualis, (Günther)

1878. *Coryphænoides æqualis*, GÜNTHER (**57**), p. 25.
1887. *Macrurus æqualis*, GÜNTHER (**58**), p. 134, c. fig.
1888. *Macrurus smiliophorus*, VAILLANT (**110**), p. 242, c. fig.
1896. *Macrurus æqualis*, COLLETT (**23**), p. 75, c. fig.

Campagne de 1908 : Stn. 2720, 749 à 310m, chalut. Trois exemplaires, le plus long de 218mm.

Campagne de 1910 : Stn. 2990, 2320m, chalut. Trois exemplaires, le plus long de 350mm.

Nombre des rayons : D_1 1 + 1 + 10 ; D_2 env. 130 ; P. 17 ; V. 9 ; A. env. 120.

Cette espèce est caractérisée par les épines de ses écailles qui sont aplaties en forme de lancette et couvrent tout le bord libre de l'écaille. Les pointes de l'épine de la première dorsale sont au nombre de 17 chez le plus grand exemplaire et elles ne commencent qu'à quelque distance de la base de l'épine ; dans quelques-uns des autres spécimens cependant elles commencent à la base même. Le premier rayon de la ventrale est un peu allongé. Pour le reste les exemplaires concordent en tout point avec la description originale de Günther.

PROPORTIONS D'UN EXEMPLAIRE DE 218mm :

Longueur totale sans la caudale	0m 205
Longueur de la tête	0m 032
Longueur du museau	0m 010
Diamètre de l'œil	0m 011
Hauteur maxima	0m 026

Macrurus lœvis, (Lowe)

1843. *Macrurus lœvis*, Lowe (**83**), p. 92.
1887. — — Günther (**58**), p. 148, c. fig.
1899. — — Alcock (**5**), p. 119.
1909. — — Brauer (**13**), p. 270.

Campagne de 1903 : Stn. 1455, 3058^{m}, chalut à plateaux. Un exemplaire de 400^{mm}.

Nombre de rayons : D_1 1 + 1 + 10; D_2 env. 200 ; A. env. 200 ; P. 15 ; V. 8.

J'ai eu l'occasion de comparer ce spécimen à un autre de la *Valdivia*, avec lequel il concorde presque parfaitement. Toutefois il diffère de la description de Günther en ce que la première dorsale n'a que 12 rayons au lieu de 14. La fente de la bouche n'atteint que le centre de l'œil au lieu du bord postérieur. Les proportions, les formules des nageoires etc. n'offrent rien de particulier.

On a trouvé ce poisson dans tous les océans et dans la Méditerranée.

Macrurus italicus, (Giglioli)

1882. *Hymenocephalus italicus*, Giglioli (**39**), p. 199.
1887. *Macrurus (Mystaconurus) italicus*, Günther (**58**), p. 140.
1888. *Hymenocephalus italicus*, Vaillant (**110**), p. 211, c. fig.
1885. — — Goode et Bean (**53**), p. 406.
1896. — — Collett (**23**), p. 85, c. fig

Campagne de 1910 : Stn. 3024, 4900 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire, longueur 215 + x^{mm}.

La longueur totale ne peut se déterminer exactement, la queue étant endommagée ; il semble manquer environ 1^{cm}.

Nombre des rayons : D_1 1 + 1 + 9; D_2 env. 12 ; A. env. 140 ; P. 14 ; V. 8.

S'écarte considérablement des différentes descriptions, mais il appartient certainement à cette espèce. Les variations sont les suivantes :

La mâchoire supérieure n'atteint pas le bord postérieur de l'œil, mais seulement le centre.

La deuxième dorsale commence bien en arrière de l'anale, située entre les ventrales et au-dessous de la naissance de la première dorsale.

Les proportions, discutées ci-dessous, diffèrent également.

Pour le reste ce spécimen offre les traits caractéristiques de l'espèce. Les cavités muqueuses de la tête, qui seraient caractéristiques de *M. cavernosus* (Goode et Bean) se rencontrent également chez *M. italicus*, comme l'a entre autres remarqué Collett. Par la position des nageoires il se rapproche un peu de l'espèce ci-dessus mentionnée.

En supposant la queue rétablie, la longueur de la tête est contenue presque 7 fois dans la longueur totale ; déjà à l'état endommagé elle y est contenue plus de 6 fois, mais elle ne devrait y être contenue que 5,5 fois. Le museau est cependant très peu saillant et considérablement plus petit que le diamètre de l'œil, qui est contenu trois fois dans la longueur de la tête. Le museau ne dépasse pas le maxillaire.

Les naissances de la première dorsale et de la ventrale sont sur la même verticale, celle de la pectorale est un peu plus en avant. La naissance de la deuxième dorsale est séparée de presque une longueur de tête de celle de la première dorsale et elle se trouve aussi bien en arrière de la verticale de l'anus.

L'anale prend naissance immédiatement en arrière de l'anus, donc encore au-dessous de la première moitié de la première dorsale, comme il a déjà été mentionné plus haut. L'anus est situé entre les ventrales ; en avant de l'anus se trouve une très légère cavité en forme d'assiette, au centre de laquelle s'élève une papille noire.

Le corps est très haut sur la verticale de la dorsale à l'anale ; sa hauteur y est d'environ la longueur de la tête, mais au-dessous de la naissance de la deuxième dorsale il se rétrécit si subitement qu'à une distance d'un diamètre d'œil vers l'arrière la hauteur du corps est tombée de façon à égaler ce diamètre, tandis qu'auparavant elle était de 3 fois ce diamètre. Ensuite le corps se rétrécit progressivement et doit finir par une queue finement pointue.

Le crâne est muni de grandes et profondes cavités muqueuses recouvertes d'une mince membrane rugueuse. Au-dessous des yeux se trouvent aussi de semblables cavités.

Les dents des mâchoires sont très écartées les unes des autres et relativement longues.

Les écailles sont petites et portent deux demi-cercles d'épines sur leurs bords libres.

La couleur est argentée sur la tête, le thorax et le ventre, grisâtre sur le reste du corps. Les environs de l'anus sont noirs ainsi que la partie inférieure de la tête et que les membranes branchiales.

PROPORTIONS :

Longueur totale	$0^{m}225$
Longueur de la tête	$0^{m}035$
Longueur du museau	$0^{m}007$
Diamètre de l'œil	$0^{m}011$
Hauteur maxima	$0^{m}032$
Distance entre le museau et la naissance de D_1	$0^{m}033$
Distance entre le museau et la base de la pectorale	$0^{m}035$
Distance entre le museau et la base de la ventrale	$0^{m}042$

Ce poisson est très fréquent à des profondeurs de plus de 1000 mètres à l'ouest

de l'Océan Atlantique à la même latitude que les côtes du Maroc; il est bien plus rare dans la Méditerranée.

Macrurus atlanticus, (Lowe)

1839. *Macrurus atlanticus*, Lowe (**82**), p. 88.
1862. — — Günther (**55**), vol. IV, p. 392.
1887. *Macrurus cœlorhynchus*, Günther (**58**), p. 128.
1895. *Cœlorhynchus atlanticus*, Goode et Bean (**53**), p. 397.

Campagne de 1903 : Stn. 1455, 358^{m}, chalut à plateaux. Sept exemplaires, le plus long de 260^{mm}.

Ces exemplaires concordent dans tous leurs traits caractéristiques avec la description de Günther (*Cat. Fish. Brit. Mus.*, vol. IV, p. 392).

Cette espèce est connue dans la Méditerranée et à l'ouest de l'Océan Atlantique.

Famille des PLEURONECTIDÆ

Arnoglossus, (Bleeker)

Arnoglossus Bosci, (Risso)

Campagne de 1903 : Stn. 1546, 800^{m}, chalut. Golfe de Gascogne. Un exemplaire de 170^{mm}.

Nombre des rayons : D. 80 ; A. 70 ; P. 10 ; V. 6.

Cette espèce ne se rencontre que très rarement en dehors de la Méditerranée. Le nombre de 70 pour les rayons de l'anale est exceptionnel ; en général le maximum est de 68. Les deux paires de taches à l'avant de la caudale sont bien distinctes.

Famille des BROTULIDÆ

Parabrotula, Zugmayer

Parabrotula plagiophthalmus, Zugmayer

(Pl. vi, fig. 5)

1911. *Parabrotula plagiophthalmus*, Zugmayer (**114**), p. 10.

Campagne de 1909 : Stn. 2870, 1500 à 0^{m}. Un exemplaire, longueur totale 24^{mm}, pris au filet à grande ouverture.

Nombre des rayons : D. env. 40 ; A. env. 30 ; P. 7 ; V. — ; C. 5.

Le corps est allongé et très comprimé. La hauteur du corps est contenue 8 fois dans sa longueur; la longueur de la tête 4,5 fois dans cette distance; la hauteur de la tête 7,5 fois. La bouche est moyenne, sa fente est contenue 2,3 fois dans la longueur de la tête; elle est oblique. La mâchoire inférieure dépasse considérablement la supérieure. Le maxilllaire atteint la verticale du centre de l'œil. La forme de l'œil ressemble assez à celle de *Dissomma* (Brauer) à l'état jeune. L'œil a la forme d'une longue ellipse parallèle au front qui est oblique. La pupille est allongée et verticale sur le grand axe de l'œil. Le grand diamètre de l'œil est contenu 4,3 fois dans la longueur de la tête. La peau recouvrant l'œil forme une surface continue avec le reste de la tête. Le museau est égal au grand diamètre de l'œil.

L'ouverture branchiale est très grande. Les membranes branchiales sont libres. Le nombre des rayons branchiostèges est de 5 (6 ?). Je ne trouve pas de dents, mais il est possible qu'il y en ait chez les adultes, l'exemplaire en question étant évidemment jeune. De plus ce spécimen a été conservé dans le formol, qui exerce toujours une influence destructive sur les formations osseuses tendres.

Il n'y a pas d'écailles et la ligne latérale est très indistincte.

Les nageoires verticales forment ensemble une nageoire non interrompue, mais on peut cependant distinguer la caudale d'abord à sa naissance et ensuite à la longueur de ses rayons. La dorsale prend naissance à un diamètre d'œil en avant de la moitié du corps et exactement au-dessus de l'anus. La naissance de l'anale est située sous le cinquième rayon de la dorsale. La pectorale est de la même longueur que la fente de la bouche. Pas de ventrale.

La distance entre l'œil et la narine postérieure est la même que celle entre les deux narines. Elles sont pourvues de sacs membraneux transparents dirigés vers l'avant. La papille anale est peu saillante.

La couleur est d'un noir violacé, les nageoires sont d'un gris clair (du moins à l'état conservé) ; l'iris est bleu. Dans la note de couleur mise à ma disposition, il y a une tache rouge au coin de la bouche provenant d'un morceau d'algue rouge dont la cavité buccale du poisson était pleine. Il est probable que cet animal aura attrapé ces algues dans le filet.

En raison de l'absence de la ventrale on devrait ranger ce poisson dans la famille des *Zoarcidæ* et non pas dans celle des *Brotulidæ* ou *Ophidiidæ*, mais d'une part on range aussi dans la famille des *Brotulidæ* des formes de poissons sans ventrale tout au moins provisoirement (par exemple *Alexeterion* et *Aphyonus*), d'autre part les membranes branchiales sont libres et c'est pour cette raison que je range ce genre dans la famille des *Brotulidæ*.

Leucochlamys, Zugmayer

Leucochlamys cryptophthalmus, Zugmayer

(Pl. vi, fig. 4)

1911. *Leucochlamys cryptophthalmus*, Zugmayer (**114**), p. 11.

Campagne de 1910 : Stn. 2994, 5000^{m}. Un exemplaire de 92^{mm}, pris au chalut.

Nombre de rayons : Br. 4 ; D. env. 90 ; A. env. 60 ; P. 15 ; V. — ; C. env. 10.

Cette espèce se range entre *Aphyonus* (Günther, **58**) et *Bellottia* (Giglioli, **39**) et se rapproche aussi d'*Alexeterion* (Vaillant, **110**).

Elle se distingue cependant de *Bellottia* par l'absence complète d'écailles et de ligne latérale. Elle n'offre pas non plus de dents sur le palais.

Elle se distingue d'*Aphyonus* par l'absence de ventrales et par la présence de dents dans la mâchoire supérieure.

Elle se distingue enfin d'*Alexeterion* par la fente de la bouche qui est horizontale et non verticale et par la présence de dents sur le vomer. Comme *Alexeterion* et *Bellottia* elle n'offre pas de ventrale.

Je suis d'avis de ranger ce genre dans la famille des *Brotulidæ*, quoique la ventrale fasse défaut et que l'anus ne soit pas situé dans la moitié antérieure du corps.

Si l'on trouve encore d'autres poissons présentant des caractères analogues, on pourra probablement établir une nouvelle famille qu'on appellera celle des *Aphyonidæ*.

L'exemplaire en question est une femelle adulte aux ovaires remplis d'œufs.

La peau est très lâche et on peut facilement la soulever. Tout le poisson a l'aspect gélatineux et semi-transparent. Nulle trace d'écailles ni de ligne latérale.

Les fentes branchiales sont larges, les membranes branchiales sont libres ; elles ne sont reliées ni entre elles ni à l'isthmus. Le museau est légèrement renflé et les très petites narines sont situées tout près l'une de l'autre.

L'œil apparaît comme un point minuscule noir bien au-dessous de la surface de la peau. La pectorale est réunie au corps de la même façon que par exemple dans le genre *Antennarius*.

L'anus est situé sur une papille anale assez grande. Dans cette papille l'intestin se termine par un coude, ce qui se rencontre aussi chez *Bellottia*.

La coloration est d'un blanc laiteux transparent. Seul le long du dos est couvert d'une série de petits points bruns.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans caudale	0^{m}085
Longueur de la tête	0^{m}015
Hauteur de la tête	0^{m}009

Épaisseur de la tête	$0^m 009$
Épaisseur du corps à la pectorale	$0^m 006$
Épaisseur du corps à l'anus	$0^m 004$
Hauteur du corps à la pectorale	$0^m 010$
Hauteur du corps à l'anus	$0^m 008$
Distance entre le museau et l'anus	$0^m 055$
Longueur de la pectorale	$0^m 012$
Hauteur de la dorsale	$0^m 004$ env.
Hauteur de l'anale	$0^m 003$ env.

Barathrites, Zugmayer

Barathrites iris, Zugmayer

(Pl. VI, fig. 3)

1911. *Barathrites iris*, ZUGMAYER (**114**), p. 11.

Campagne de 1905 : Stn. 2108, 3465^m, au sud-ouest des Açores, nasse triangulaire. Un exemplaire de 250^{mm}.

Nombre de rayons : Br. 6 ; D. env. 115 ; A. env. 85 ; P. 25 ; V. 1/1 ; C. 9.

Le genre le plus voisin de ce poisson, qu'il faut évidemment ranger dans la famille des *Brotulidæ*, est *Barathrodemus* (Goode et Bean, **53**), mais il s'en distingue par les particularités suivantes :

Le museau n'est pas en forme de nez ;

La narine antérieure n'a pas de tube ;

L'œil est petit, un peu rudimentaire et sans plis de la peau qui le recouvre, ce par quoi il se rapproche de *Barathronus diaphanus* (Brauer, **13**), auquel il ressemble en outre par la coloration ; mais l'œil est bien moins rudimentaire ;

Les nageoires verticales sont continues ;

Le nombre de rayons branchiostèges est de 6 au lieu de 8.

Le corps est comprimé, son épaisseur en son milieu est de 1/4 de sa hauteur, cette dernière étant contenue 6 à 7 fois dans sa longueur ; ce dernier rapport est difficile à établir en raison de l'état du poisson.

La tête est arrondie, grosse, molle et muqueuse, couverte de petites écailles polygonales. Sa longueur est contenue 7 fois dans celle du corps ; l'épaisseur dépasse un peu la moitié de la longueur ; la hauteur est de 2/3 de la longueur.

La bouche est petite, sa fente atteint la verticale du bord antérieur de l'œil. De petites dents formant brosse se trouvent sur les mâchoires, le vomer et les palatins. Quand la bouche est fermée, la mâchoire inférieure disparaît dans la supérieure. Les narines postérieures sont grandes et tout près des yeux ; les antérieures sont petites et situées sur l'avant du museau. Les bords des mâchoires comportent des plis membraneux formant lèvres. L'opercule porte une épine droite à son coin dor-

sal et une épine cachée dans la peau près du bord inférieur. L'espace interorbitaire est large et arrondi, les yeux étant latéraux.

La fente branchiale est large, les membranes sont entièrement libres ; le nombre des branchies est de 4 avec une fente étroite après la dernière.

Les écailles du corps sont très minces, cycloïdales et caduques. J'en compte environ 200 de l'opercule à la caudale et environ 40 dans la ligne transversale. Toutefois, en raison de l'état du poisson, je ne peux constater le nombre exact des écailles, qui sont très petites, ni la présence d'une ligne latérale.

L'anus est situé avant la moitié du corps. Le ventre est plissé, par suite probablement très extensible. L'estomac se prolonge en cul-de-sac vers l'arrière et ne porte pas d'appendice pylorique ; il était rempli de restes de crustacés. L'exemplaire est un mâle.

La nageoire pectorale est presque de même longueur que la tête et elle se termine en pointe. Sa largeur est la moitié de sa longueur. Les ventrales sont situées tout près l'une de l'autre, un peu en arrière de la symphyse humérale. Elle forme un appendice en deux rayons, dont le rayon intérieur est allongé. La ventrale prend naissance au-dessus de la base de la pectorale. Dans sa moitié antérieure les rayons sont complètement couverts de peau et dans sa moitié postérieure, où elle augmente en hauteur, les rayons n'en sortent que par leurs pointes. L'anale commence immédiatement en arrière de l'anus et au-dessous du vingt-cinquième rayon de la dorsale, à laquelle elle est tout à fait semblable. La caudale a 9 rayons et elle est réunie aux autres nageoires verticales.

La coloration est d'une nuance laiteuse transparente. La tête est brunâtre, la région operculaire est violette ; les pectorales sont jaunâtres, les nageoires verticales d'un bleu clair ; le péritoine noir apparaît à travers la peau. Le reste du corps est couleur de chair. Toutes ces couleurs ne sont pas franches, mais semblent se fondre comme les couleurs du spectre. D'après la note de couleur qu'on m'a soumise, le formol a très bien conservé les nuances.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans caudale	$0^m 230$
Longueur de la tête	$0^m 035$
Hauteur de la tête	$0^m 024$
Épaisseur de la tête	$0^m 024$
Hauteur maxima	$0^m 040$
Épaisseur à la pectorale	$0^m 020$
Diamètre de l'œil	$0^m 004$
Longueur du museau	$0^m 008$
Espace interorbitaire	$0^m 012$
Distance du museau à l'anus	$0^m 100$

Famille des ZOARCIDÆ

Pachycara, Zugmayer

Pachycara obesa, Zugmayer

(Pl. VI, fig. 6)

1911. *Pachycara obesa*, ZUGMAYER (**114**). p. 12.

Campagne de 1903 : Stn. 1554, 4780m, nasse triangulaire. Un exemplaire de 385mm.

Nombre des rayons : Br. 6 ; D. env. 80 ; A. env. 70 ; P. 18 ; V. — ; ll. —.

Ce poisson concorde par bien des traits caractéristiques avec *Lycodes albus* Vaillant, mais il est impossible de le ranger dans ce genre, car les ventrales font complètement défaut. De plus la hauteur du corps est relativement beaucoup plus petite que chez *Lycodes albus*.

Ce poisson offre également des similitudes avec *Gymnolycodes Edwardsi* Vaillant (**110**), mais 1° la peau du présent spécimen est solide et munie d'écailles, et non pas lâche et nue, — 2° les palatins y sont armés de fortes dents, et non pas lisses, enfin 3° *Gymnolycodes Edwardsi* est beaucoup plus petit, et ne peut par suite être pris en considération.

Parmi les nombreuses formes de position systématique peu claire et voisines des *Lycodidæ* et *Brotulidæ*, décrites surtout par les auteurs américains, quelques-unes peuvent être considérées comme appartenant à une proche parenté, mais on peut immédiatement en écarter *Hephthocara* Alcock (**5**), car dans ce genre la fente de la bouche monte en ligne oblique, de plus il offre une épine operculaire, les fentes branchiales sont larges et la pectorales est étroite. Dans le présent exemplaire c'est juste le contraire.

La famille des *Zoarcidæ* contient cependant des genres plus voisins de ce nouveau poisson. L'absence de vessie natatoire, la tête grosse et sans épine, la dentition et plusieurs autres traits caractéristiques indiqueraient qu'il y a lieu de ranger cet exemplaire dans la famille ci-dessus mentionnée. Il est vrai qu'il n'a pas de fente à l'arrière de la quatrième branchie et pas de pseudobranchie non plus ; mais cette famille est si vaguement déterminée qu'on peut y ranger ce poisson sans en étendre trop loin les limites.

Il existe une ressemblance d'aspect avec quelques *Anguillidæ* et surtout avec *Coloconger* (**5**) et *Promyllantor* (**5**). Toutefois ce spécimen se distingue facilement de ces genres par la présence d'écailles qui font défaut chez les autres. De plus il ne peut être rangé dans les familles des *Anguillidæ* ni des *Maynea* Bean, car le bord de la mâchoire supérieure est entièrement formé par les intermaxillaires, tandis que dans les familles mentionnées ce bord se compose des maxillaires et intermaxillaires.

Il existe assez d'autres différences dans le squelette, mais je n'aurais pu les constater qu'en détruisant ce poisson. Ni l'absence de vessie natatoire, ni celle d'appendices pyloriques n'offrant un trait caractéristique fondamental et les écailles pouvant être ici et là cachées sous la peau et petites, j'ai tout d'abord pensé à ranger ce poisson dans un genre voisin de *Coloconger* Alcock, mais après un examen approfondi je crois devoir le ranger dans la famille des *Zoarcidæ* malgré les variations ci-dessus relevées.

L'absence des ventrales, la continuité des nageoires verticales ainsi que la présence d'écailles, quoique minuscules, amènent ce poisson dans le voisinage de *Maynea* Bean (**5**, p. 39) et de *Bothocara* Bean (p. 38). Il diffère cependant de ce dernier genre par la présence de dents sur le vomer et les palatins. Il ne reste donc que *Maynea* Bean comme le genre le plus voisin. Il a été décrit deux espèces de ce genre, *Maynea pusilla* et *Maynea brunnea*, mais il se distingue de tous deux par les traits suivants :

L'œil est contenu 6,6 fois dans la longueur de la tête (3 fois chez *Maynea pusilla*, 5 fois chez *Maynea brunnea*). L'espace interorbitaire est 1/3 de la longueur de la tête (1/5 chez *Maynea brunnea*). Le diamètre de l'œil a un peu plus de la moitié de la longueur du museau (3/4 chez *Maynea brunnea* et 1 1/3 chez *Maynea pusilla*) ; le museau est donc ici beaucoup plus long. Enfin ces deux exemplaires offrent une double ligne latérale, tandis qu'ici il n'y en a pas du tout.

La longueur de la tête est contenue 6,4 fois, la hauteur du corps 5,9 fois, son épaisseur 7,7 fois dans sa longueur. Le diamètre de l'œil est contenu dans la longueur de la tête 6,6 fois, le museau environ 3,5 fois. La hauteur de la tête est égale à son épaisseur et elle forme 7/10 de la longueur. L'espace interorbitaire est 1/3 de cette longueur.

Le corps est gros et ramassé ; il est presque cylindrique à sa partie antérieure ; il est comprimé et de hauteur décroissant vers l'arrière. La tête est grosse et ronde, le museau est obtus et arrondi, les lèvres sont épaisses et les yeux, de grandeur moyenne, apparaissent peu distinctement à travers la peau. Une paire de narines, munies de tubes membraneux, est située sur la lèvre supérieure. Le bord de la mâchoire supérieure, les joues et d'autres parties de la tête portent de fins pores muqueux à peu près régulièrement disposés. La fente de la bouche dépasse un peu la verticale du centre de l'œil. La bouche est la partie la plus avancée de la tête. Il y a 4 branchies sans fente à l'arrière de la quatrième. Pas de pseudobranchies.

Des dents assez fortes, formant brosse, se trouvent sur les mâchoires, sur le vomer et sur les palatins. La langue est épaisse, grande, libre et lisse.

La tête et la partie antérieure du corps sont nues, le reste du corps est couvert de petites écailles cycloïdales, dont environ 10 juxtaposées donnent la longueur du diamètre de l'œil. Elles ne sont pas très denses et enfoncées dans la peau ; elles ressemblent à de petites taches. Elles couvrent également les nageoires verticales jusqu'à une distance assez éloignée de leur base.

La dorsale, qui comme l'anale est enveloppée d'une peau épaisse et molle, prend naissance en un point aussi loin de la base de la pectorale que celle-ci du bord antérieur de l'œil. L'anale commence au-dessous de l'extrémité du premier quart de la dorsale et à un diamètre d'œil à l'arrière de l'anus. Elle a la même formation que la dorsale et elle se réunit à cette nageoire sans laisser place à une caudale.

L'estomac est grand avec un cul de sac moyen, sans appendices pyloriques. Il était rempli de vase et de restes d'aliments indéfinissables ainsi que l'intestin. Dans ce dernier, qui est assez sinueux, j'ai trouvé un certain nombre d'Acanthocéphalidés de 40 à 50^{mm} de long, qui sont certainement voisins d'*Echinorhynchus*. Le foie est très grand. Pas de vessie natatoire. Ce spécimen était une femelle adulte.

Ce poisson est brun unicolore, à l'exception des taches formées par les écailles. L'iris est bleuâtre.

PROPORTIONS :

Longueur totale (pas de caudale)	0^{m} 385
Longueur de la tête	0^{m} 060
Hauteur de la tête	0^{m} 042
Épaisseur de la tête	0^{m} 043
Épaisseur du corps	0^{m} 050
Hauteur du corps	0^{m} 065
Diamètre de l'œil	0^{m} 009
Longueur du museau	0^{m} 017
Espace interorbitaire	0^{m} 020
Longueur de la pectorale	0^{m} 043

LOPHOBRANCHII

Famille des SYNGNATHIDÆ

Syngnathus, (Artedi)

Syngnathus pelagicus, (Osbeck)

Campagne de 1905 : Stns. 2098, 2103, 2112, 2120. Quarante-sept exemplaires, mâles et femelles, les plus grands d'environ 150^{mm}.

Campagne de 1908 : Stn. 2681. Un grand nombre de petits exemplaires de 10 à 30^{mm}, tous pris au haveneau.

Ces exemplaires sont normaux ; il en est de même de la différence de coloration des sexes ; les femelles ont de fines bandes argentées très distinctes, tandis que chez les mâles ces bandes ne sont plus que des séries de taches blanches.

Ces exemplaires étaient probablement dans la période de frai ; les femelles étaient en partie pleines d'œufs et les autres les avaient déjà déposés. Par suite une partie des mâles avaient les poches ovifères vides, le reste les avait pleines.

Le nombre des anneaux osseux est de 17 + 32 à 34.

Siphonostoma, (Kaup)

Siphonostoma rotundatum, (Michahelles)

Campagne de 1908 : Stns. 2677, 2681, 2684. Une cinquantaine d'exemplaires, les plus grands mesurant 200^{mm} ; trémails, haveneau et filet à grande ouverture.

Ces poissons n'offrent rien de remarquable.

Nerophis, (Kaup)

Nerophis æquoreus, (Linné)

Un grand nombre d'exemplaires de différentes stations de presque toutes les campagnes, les plus grands atteignant 300^{mm}. Divers procédés de récolte.

Les nageoires pectorales, qui font défaut chez les adultes, sont encore présentes chez les jeunes. Dans les exemplaires de 40 à 50^{mm} elles sont, il est vrai, très petites mais parfaitement distinctes. On peut les reconnaître même chez les exemplaires de 60 à 80^{mm}, et par exception, même chez ceux atteignant 120^{mm}. D'autre part les pectorales manquent déjà chez certains spécimens de 50 à 90^{mm}. La limite moyenne de disparition semble être 100^{mm}.

Les jeunes portent des bandes verticales noires et blanches qui se perdent avec l'âge. Les arêtes des anneaux osseux sont tranchantes et saillantes, de sorte que le poisson est rugueux à rebours. Cette rugosité se perd aussi avec l'âge.

Le nombre des anneaux osseux entre la fente branchiale et l'anus varie de 28 à 32, le nombre de rayons de la dorsale de 37 à 44. Les 6 rayons de la caudale rudimentaire sont presque partout nettement visibles à la loupe. Quelques-uns des exemplaires de grandeur moyenne ont été trouvés dans l'estomac d'un *Polyprion cernium* (Cuvier).

APPENDICE

Dans la collection soumise à mon examen se trouvent deux poissons dont on ne peut déterminer la position systématique tant qu'on ne disposera que d'un seul exemplaire de chacun. Je les mets donc à part jusqu'à ce que de plus abondantes récoltes permettent de les ranger dans la systématique.

Anotopterus, Zugmayer

Anotopterus pharao, Zugmayer

(Pl. IV, fig. 4)

1911. *Anotopterus pharao*, ZUGMAYER (**114**), p. 13.

Campagne de 1910 : Stn. 3028, 5100 à 0^m, filet Bourée. Un exemplaire de 165^{mm}.

Nombre des rayons : Br. 6 ; D. — ; P. 12 ; V. 4 ; A. 12 ; C. 2/16/6 ; ll. env. 80.

Le corps est allongé, bas et comprimé. La tête est longue, étroite et haute de même que les mâchoires de sorte qu'elle a l'aspect d'un *Rhamphorhynchus*.

La longueur de la tête est contenue dans la longueur du corps environ 4,2 fois, la hauteur maxima 17,3 fois, la hauteur minima environ 57 fois. Le diamètre de l'œil est contenu 8,2 fois, la longueur du museau 1,85 fois, l'espace interorbitaire environ 11 fois et la hauteur de la tête environ 4 fois dans sa longueur. L'épaisseur maxima du corps est contenue dans sa hauteur maxima environ 2,7 fois. Le rapport de l'espace interorbitaire à la hauteur de la tête est le même.

La pectorale est petite, la ventrale minuscule, l'anale et la caudale moyennement développées ; une petite nageoire adipeuse est située au-dessus de l'extrémité de l'anale. La dorsale fait complètement défaut.

Pas d'écailles. La ligne latérale est relativement distincte et complète, située un peu au-dessus de la moitié de la hauteur du corps.

La mâchoire inférieure dépasse la supérieure et elle se termine en une pointe rappelant la barbe des pharaons.

Le bord de la mâchoire supérieure est formé par l'intermaxillaire et le maxillaire.

Les dents de la mâchoire supérieure sont minces et courtes, celles de l'inférieure sont faibles et renversables à la partie antérieure, mais fortes et fixes à la partie postérieure. Le vomer porte une série irrégulière de dents très fortes. Pas de dents sur les palatins.

La fente branchiale est large, ses membranes branchiales sont libres sur une assez grande étendue. L'appareil operculaire est complet.

L'anus est à une petite distance à l'arrière de la ventrale et à une distance presque égale à la longueur de la tête de la naissance de l'anale.

Ce poisson est gris acier foncé sur le museau, sur tout le dos et sur le pédoncule caudal. Les côtés du corps sont argentés, sa partie inférieure est jaunâtre, l'iris et la région operculaire sont bleuâtres.

Il est impossible de déterminer les traits caractéristiques du squelette sans détruire complètement l'exemplaire.

Par quelques traits caractéristiques extérieurs ce poisson se rapproche de la famille des *Alepisauridæ*, par exemple par la forme allongée du corps et du museau, par l'absence d'écailles, par la ténuité des os operculaires, par la nageoire adipeuse, par le développement moyen de l'anale et par le nombre des rayons branchiostèges.

Il s'en distingue cependant par l'absence complète de la dorsale, qui est caractéristique de la famille des *Alepisauridæ*, de plus par ce fait que le bord de la mâchoire supérieure est formé par le maxillaire et l'intermaxillaire, en outre par l'absence de dents sur les palatins et enfin en ce que les dents de la mâchoire inférieure sont renversables.

Il y a également des ressemblances avec la famille des *Lepidopidæ*, par exemple le genre *Benthodesmus* (Goode et Bean), par la forme du corps et de la tête, par l'absence d'écailles et de dents sur les palatins. Mais l'absence de la dorsale, la présence d'une nageoire adipeuse et l'absence complète de plaques ou d'épine en arrière de l'anus, empêchent tout rapprochement.

Ce poisson semble donc représenter une nouvelle famille qu'on appellera celle des *Anotopteridæ*, si cette supposition se confirme.

PROPORTIONS :

Longueur totale	0^m 165
Longueur totale sans la caudale	0^m 156
Longueur de la tête	0^m 037
Longueur du museau	0^m 020
Longueur de la partie saillante de la mâchoire inférieure	0^m 003
Diamètre de l'œil	0^m 004,5
Espace interorbitaire	0^m 003,5
Hauteur de la tête	0^m 009
Hauteur du corps à la pectorale	0^m 009

Hauteur du corps à la ventrale	$0^{m}005$
Hauteur du corps à l'anale	$0^{m}005$
Hauteur du pédoncule caudal	$0^{m}002,75$
Épaisseur du corps	$0^{m}003,25$
Distance entre le museau et la pectorale	$0^{m}033$
Distance entre la pectorale et la ventrale	$0^{m}063$
Distance entre la ventrale et l'anale	$0^{m}037$

Benthalbella, Zugmayer

Benthalbella infans, Zugmayer

(Pl. II, fig. 8)

1911. *Benthalbella infans*, Zugmayer (**114**), p. 14.

Campagne de 1910 : Stn. 3036, 4740 à 0^{m}, filet Bourée. Un exemplaire de 62^{mm}.

Nombre de rayons : Br. 6 (?) : D. 9 ; P. 22 ; V. 7 ; A. 17.

Ce poisson est très jeune ou plutôt larvaire ; le squelette est extrêmement ténu et c'est à peine si on le perçoit à l'aiguille de dissection ; le crâne et les os des mâchoires sont relativement forts. L'encéphale apparaît à travers le crâne. Seul l'œil offre du pigment.

La cavité abdominale est relativement très grande et elle n'est remplie que dans une très minime partie par l'intestin qui est court et droit ; l'anus est très en avant à une petite distance à l'arrière de la ventrale. Plus tard le reste de la cavité abdominale est probablement rempli par les organes développés et par un cul de sac de l'estomac.

Le profil de la tête tombe abrupt de l'occiput au museau et, la mâchoire inférieure étant horizontale, il en résulte un profil en forme de coin. La mâchoire inférieure dépasse légèrement la supérieure. La fente de la bouche atteint la verticale du bord postérieur de l'œil.

Sur le maxillaire et sur l'intermaxillaire se trouve une série de dents minces et inclinées vers l'arrière ; il y a également sur la mâchoire inférieure des dents un peu plus fortes. La langue porte une série de 8 fortes dents en forme de crochets. Toutes les dents sont renversables. Il n'y en a pas sur le vomer ni sur les palatins.

La fente branchiale est large et libre sur une assez grande distance. Le nombre des rayons branchiostèges ne peut se fixer exactement, car ils sont extrêmement menus et ils diminuent encore de grosseur vers l'avant. J'ai pu en constater 6 avec certitude.

L'œil est grand et télescopique, latéral, mais dirigé obliquement vers le haut. L'un des yeux semble sorti de l'orbite dans une position anormale et il dépasse le

profil du museau ; l'autre œil paraît être dans sa position naturelle et il atteint juste le profil frontal.

La nageoire pectorale est caractérisée par ce fait que les os du carpe ressortent du corps et forment une espèce de bras. Les rayons sont de même longueur que la tête et dirigés vers le bras. La ventrale est insérée au commencement du deuxième tiers du corps et à peu près à une longueur de tête à l'arrière de la pectorale. L'anale prend naissance au dernier tiers du corps et elle se termine à environ une longueur de la tête à l'avant de la base de la caudale. Cette dernière nageoire a aussi la même longueur que la tête ; elle est étroite, pointue et échancrée presque jusqu'à sa base. La dorsale commence un peu a l'arrière de la verticale de la ventrale ; elle est petite et haute ; la longueur de sa base est plus grande que celle du museau. Il y a une nageoire adipeuse au-dessus de l'anale. Une membrane adipeuse s'étend de chaque côté à l'avant de la base de la caudale.

Le corps est nu et de plus rien ne permet de supposer le développement ultérieur d'écailles. Les myomères sont très distincts à travers la peau. Il ne semble pas y avoir de ligne latérale.

Dans l'alcool ce poisson apparaît blanc-jaunâtre.

PROPORTIONS :

Longueur totale sans la caudale....................	0^m 054
Longueur de la tête..............................	0^m 009
Longueur du museau..............................	0^m 004,5
Longueur de l'œil................................	0^m 003,5
Largeur de l'œil..................................	0^m 002,75
Hauteur à l'occiput..............................	0^m 007
Hauteur à la ventrale............................	0^m 004,5
Hauteur minima..................................	0^m 002
Épaisseur..	0^m 003

Ce poisson offre une série de caractères voisins de ceux de *Dissomma anale* (Brauer, **13**, p. 138). La formule des nageoires, qui chez *Dissomma anale* est de D. 7 ; P. 19 ; V. 9 et A. 25 ne diffère pas trop. La forme du corps offre quelque ressemblance au point de vue du profil de la tête, quoiqu'elle soit très différente pour le reste. De plus la formation de l'œil est semblable à celle des *Dissomma* adultes. La disposition en série des dents de la langue et le fait que toutes les dents sont renversables peuvent également rappeler le genre ci-dessus mentionné.

Cependant ce poisson ne peut en aucun cas être rangé dans le genre *Dissomma*, car il s'en distingue par les traits importants suivants : malgré la ressemblance ci-dessus mentionnée dans la forme de la tête, le corps est beaucoup plus bas et plus mince et bien moins pisciforme que chez *Dissomma* ; de plus les écailles font ici com-

plètement défaut, tandis qu'on en trouve des traces chez des *Dissomma* même jeunes; en outre il n'y a pas de dents sur le vomer ni sur les palatins; de plus la mâchoire inférieure fait saillie et enfin la pectorale de *Dissomma* n'offre pas la formation extraordinaire qu'elle a ici.

Mais, même si l'on fait abstraction de ces particularités, la grandeur du présent spécimen suffirait à elle seule à établir une séparation bien nette. Les plus grands exemplaires connus de *Dissomma* ne sont pas encore adultes, il est vrai, mais ils avaient certainement déjà leur forme et leurs proportions définitives. Le plus grand de ces spécimens n'avait cependant que 29,5^{mm} de long, c'est-à-dire moins de la moitié du présent exemplaire, qui est selon toute apparence encore à l'état de larve.

L'œil est chez *Dissomma* jeune en forme de fente avec cristallin central; plus tard il devient télescopique; donc si le présent poisson était voisin de *Dissomma*, il ne pourrait pas avoir déjà d'œil télescopique.

Il est bien possible qu'en grandissant ce poisson acquière des proportions et des caractères tout différents; aussi je ne le range dans aucune famille jusqu'à ce que d'autres récoltes permettent une classification exacte.

En tout cas il représente une forme inconnue jusqu'ici et je crois nécessaire de lui donner un rang générique.

TABLEAUX

DES

ESPÈCES RECUEILLIES

AUX

DIFFÉRENTES STATIONS

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ LATITUDE	LOCALITÉ LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
1114	10 juillet	33° 59' 30" N.	8° 12' 45" W.	851	
1136	21 juillet	Saint-Vincent, Cap Vert		13	
1138	21-22 juillet	16° 44' N.	24° 48' W.	692	
1140	21 juillet	Santa-Luzia, Cap Vert		15	
1142	21-22 juillet	—		20	
1195	16-17 août	15° 17' 40" N.	23° 02' 45" W.	1300	
1221	24-30 août	Baie de Tarrafal (S.-Antaõ)		Divers	
1228	5 septembre	30° 50' N. (Fosse de Monaco)	25° 20' 45" W.	Surface	

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ LATITUDE	LOCALITÉ LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
1252	20-21 mars	42° 50' 30" N.	8° 55' 15" E.	1350	Vase
1254	14 avril	43° 14' N.	7° 39' 15" E.	500	
1302	27 juillet	36° 40' N.	14° 09' 45" W.	204	Sable
1314	3-4 août	37° 37' N.	25° 26' 45" W.	1007	
1342	17-18 août	38° 45' 30" N.	28° 07' 45" W.	1095	Sable volcanique
1343	17-18 août	—	—	1095	—
1347	19 août	38° 35' 40" N.	28° 08' 15" W.	1250	Vase sableuse volcanique
1379	26 août	37° 43' N.	29° 06' 15" W.	Surface	

DE 1901

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Hoplostethus mediterraneum.*
Ligne	*Dactylopterus volitans.*
Nasse	*Synaphobranchus pinnatus.*
Ligne	*Sargus Rondeleti.*
Trémails	*Scarus cretensis, Epinephelus taeniops.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Divers	*Caranx Ascensionis.*
Haveneau	*Exocœtus evolans.*

DE 1902

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse à trémails	*Cyclothone signata.*
Filet Giesbrecht mod.	*Cyclothone signata, Chauliodus Sloanei, Myctophum (L.) alatum.*
Chalut	*Sebastes Kuhli.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus.*
Nasse osier	*Symenchelys parasiticus.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Haveneau	*Capros aper.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1450	24 juillet	45° 09' N.	3° 18' W.	1804	Vase sableuse
1453	24-25 juillet	45° 02' N.	3° 16' W.	1455	—
1455	25 juillet	45° 13' N.	3° 06' W.	358	
1460	26 juillet	45° 05' N.	4° 12' W.	4358	Vase à globigérines
1463	27 juillet	45° 20' N. 45° 24' N.	3° 17' W. 3° 07' W.	932-150	Vase sableuse
1479	3-4 août	44° 39' N.	2° 11' W.	1414	
1546	5 septembre	46° 47' N.	5° 18' W.	800	Vase sableuse
1549	6 septembre	45° 30' N.	5° 50' W.	1500	
1554	7-9 septembre	45° 27' N.	6° 05' W.	4780	Vase
1560	8 septembre	—	—	50-0	

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1639	17 juillet	46° 15' N.	7° 09' W.	3000-0	
1702	29 juillet	Grande Salvage		Littoral	
1715	1er août	28° 04' N.	16° 49' 30" W.	1000-0	
1734	6-8 août	28° 38' 45" N.	17° 59' 40" W.	1000 (?)	Sable noir vaseux
1738	7 août	28° 38' 45" N.	17° 59' 40" W.	Surface	
1760	12 août	29° 16' N.	16° 11' W.	3000-0	
1768	17 août	27° 43' N.	18° 28' W.	3000-0	
1794	25 août	31° 46' N.	25° W.	3000-0	
1800	26 août	32° 18' N.	23° 58' W.	1000-0	
1834	6 septembre	37° 28' N.	25° 53' 30" W.	1000-0	
1844	7 septembre	37° 08' N.	28° 28' 30" W.	1500-0	
1851	8 septembre	36° 17' N.	28° 53' W.	3000-0	
1856	9 septembre	36° 46' N.	26° 41' W.	3250-0	
1874	12 septembre	37° 20' N.	21° 40' W.	2000-0	
1880	13 septembre	37° N.	18° 52' W.	Surface	

DE 1903

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Bathypterois dubius, Macrurus parallelus.*
Nasse triangulaire	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut à plateaux	*Macrurus atlanticus, M. laevis.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum.*
Chalut à plateaux	*Centriscus scolopax.*
Nasse triangulaire	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut	*Arnoglossus Bosci.*
Filet à gde ouverture	*Nerophis aequoreus.*
Nasse triangulaire	*Pachycara obesa.*
Filet à gde ouverture	*Nerophis aequoreus.*

DE 1904

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à gde ouverture	*Nerophis aequoreus.*
Divers	*Salarias atlanticus, Gobius maderensis, Lepadogaster Gouani.*
Filet à gde ouverture	*Argyropelecus hemigymnus, Vinciguerria lucetia, Myctophum (L.) alatum.*
Nasse	*Synaphobranchus pinnatus.*
Haveneau	*Scomber scomber.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon.*
—	*Chauliodus Sloanei.*
—	*Chauliodus Sloanei.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Omosudis elongatus, Vinciguerria lucetia.*
—	*Cyclothone microdon, Vinciguerria lucetia, Myctophum (L.) maderense.*
—	*Cyclothone signata, C. microdon.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Melamphaes typhlops.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
Haveneau	*Nerophis aequoreus.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ LATITUDE	LOCALITÉ LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
1965	30 mars	43° 18' 30" N.	7° 16' E.	2175-0	
1967	30 mars	43° 17' N.	7° 22' E.	2100-0	
1973	31 mars	43° 34' N.	7° 14' 20" E.	1200-0	
1985	7 avril	43° 02' 30" N.	8° 43' E.	1500-0	
1991	14 avril	42° 53' N.	8° 22' E.	2000-0	
1994	18 avril	43° 43' 20" N.	7° 26' 30" E.	141	Vase
2001	20 avril	42° 58' N.	8° 56' 30" E.	1500-0	
2004	22 avril	43° 09' N.	8° 15' E.	2000-0	
2011	21 juillet	40° 28' N.	2° 14' E.	1500-0	
2016	24 juillet	35° 13' N.	8° 06' W.	1800-0	
2022	25 juillet	34° 02' N.	12° 21' W.	4000-0	
2034	26 juillet	33° 47' N.	14° 21' W.	185	(Banc Seine)
2040	27 juillet	33° 07' N.	15° 49' W.	1000-0	
2044	28 juillet	32° 38' N.	16° 37' 30" W.	2286	
2048	31 juillet	32° 32' 30" N.	17° 02' W.	1968	
2052	1er août	31° 21' N.	19° 09' W.	4000-0	
2082	8 août	26° 37' N.	36° 35' W.	4800-0	
2087	9 août	27° 36' N.	38° 29' W.	2225-0	
2092	10 août	28° 50' N.	40° 14' W.	1500-0	
2098	11 août	30° 04' N.	42° 29' W.	Surface	
2099	11 août	—	—	1500-0	
2103	12 août	31° 38' N.	42° 38' W.	Surface	
2105	12 août	31° 38' 30" N.	42° 38' W.	2000-0	
2108	12-16 août	31° 44' 30" N.	42° 39' W.	3465	Vase à globigérines
2112	13 août	31° 45' 30" N.	42° 42' 30" W.	Surface	
2113	13 août	31° 44' N.	42° 38' 30" W.	1500-0	
2114	14 août	31° 41' N.	42° 40' W.	3000-0	
2115	14 août	31° 42' N.	42° 40' W.	2000-0	
2118	15 août	31° 40' 30" N. 31° 39' N.	42° 44' 30" W. 42° 50' W.	3465	Vase à globigérines
2120	15 août	31° 43' N.	42° 45' W.	Surface	
2122	16 août	31° 44' 30" N.	42° 39' W.	—	
2130	17 août	33° 03' N.	41° 08' W.	3000-0	
2138	19 août	33° 41' N.	36° 55' W.	2500-0	
2149	20 août	33° 51' N.	34° 03' W,	2000-0	
2153	21 août	35° 04' N.	32° 11' W.	2000-0	
2165	23 août	37° 05' N.	27° 21' W.	Surface	
2168	23 août	36° 35' N.	27° 12' W.	2000-0	
2169	23 août	—	—	Surface	

)E 1905

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Cyclothone microdon.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
Gd chalut à plateaux	*Gadus poutassou, Serranus hepatus, Centriscus scolopax.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone signata, Chauliodus Sloanei.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Omosudis elongatus.*
—	*Myctophum (M.) laternatum.*
—	*Ichthyococcus ovatus, Myctophum Dofleini.*
Chalut	*Anthias sacer.*
Gd filet à 4 plateaux	*Cyclothone microdon.*
Chalut	*Myctophum (L.) gemmifer.*
—	*Gonostoma bathyphilum.*
Filet à gde ouverture	*Chauliodus Sloanei, Cyclothone microdon, Gastrostomus Bairdi.*
—	*Cyclothone microdon,* var. *pallida.*
—	*Cyclothone signata, Cyema atrum.*
—	*Cyclothone microdon.*
Haveneau	*Syngnathus pelagicus.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Omosudis elongatus.*
Haveneau	*Antennarius histrio, Syngnathus pelagicus, Exocœtus fucorum.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, Sternoptyx diaphana.*
Nasse triangulaire	*Synaphobranchus pinnatus, Barathrites iris.*
Haveneau	*Syngnathus pelagicus, Antennarius histrio.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Myctophum (L.) alatum.*
Petit chalut à plateaux	*Cyclothone microdon, Photostomias Guernei.*
Haveneau	*Antennarius histrio, Syngnathus pelagicus.*
Foëne	*Exocœtus evolans* dans l'estomac de *Coryphaena* sp.
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Vinciguerria lucetia, Myctophum (M.) Benoiti, M. Dofleini.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone signata, Vinciguerria lucetia.*
—	*Cyclothone microdon, Sternoptyx diaphana.*
Haveneau	*Exocœtus evolans.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, Sternoptyx diaphana.*
Haveneau	*Exocœtus evolans.*

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2185	29 août	38° 04' N.	26° 07' 30" W.	3000-0	
2187	29 août	—	—	2500-0	
2194	30 août	39° 36' N.	26° 05' W.	2500-0	
2200	31 août	39° 44' N.	28° 25' W.	1500-0	
2209	1-2 septembre	39° 26' 20" N.	31° 22' 40" W.	1229	Vase sableuse volcan. et globig.
2210	1 septembre	39° 25' N.	31° 22' 30" W.	1229	—
2212	2 septembre	39° 26' N.	31° 23' 30" W.	1200-0	
2244	6 septembre	37° 04' N.	28° 01' W.	3000-0	
2259	8 septembre	Port de Ponta Delgada		15	
2264	13 septembre	37° 30' N.	22° 39' W.	3000-0	
2269	14 septembre	37° 13' N.	19° 10' W.	3000-0	
2290	20 septembre	36° 51' 30" N.	1° 30' W.	1300-0	
2296	21 septembre	38° 02' N.	1° 50' 30" E.	1700-0	
2297	21 septembre	—	—	Surface	
2301	22 septembre	41° 33' N.	3° 55' E.	2375-0	

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2311	9 avril	43° 17' N.	7° 52' E.	2460-0	
2320	27 avril	43° 15' N.	7° 38' E.	2300-0	
2455	2 août	Prince Charles Foreland		18-5	Roche

DE 1905 *(Suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à g^{de} ouverture	*Cyclothone signata.*
—	*Cyclothone microdon, Chauliodus Sloanei.*
—	*Chauliodus Sloanei, Myctophum (L.) alatum, Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Stomias boa, Cyclothone microdon.*
Nasse	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Chalut	*Chauliodus Sloanei.*
Filet à g^{de} ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone microdon, Poromitrella nigriceps.*
Ligne	*Lichia glauca.*
Filet à g^{de} ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone signata, Chauliodus Sloanei, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Argyropelecus hemigymnus, Stomias boa, Myctophum (M.) glaciale, Myctophum (L.) alatum, Myctophum Benoiti.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Myctophum (L.) maderense.*
Haveneau	*Myctophum (M.) glaciale.*
Filet à g^{de} ouverture	*Vinciguerria lucetia, Argyropelecus hemigymnus, Omosudis elongatus, Myctophum (L.) maderense, Cyclothone microdon, Cyclothone signata, Chauliodus Sloanei.*

DE 1906

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à g^{de} ouverture	*Argyropelecus hemigymnus, Cyclothone signata.*
—	*Cyclothone signata, C. microdon, Chauliodus Sloanei, Vinciguerria lucetia, Myctophum Benoiti* var. *Hygomi, Myctophum (D.) Rafinesquei.*
Divers	*Cyclogaster Montagui, Cottus scorpius.*

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
2564	30 juin	56° 33' N.	6° 22' E.	40-36	Sable
2599	20 juillet	Mouillage de Store Skörö (Norvége)		Surface	
2619	26 juillet	Baie Lilljehöök, Spitzberg		50-20	
2623	29 juillet	—		Surface	
2632	5-9 août	Green Harbour (Spitzberg)		150	
2647	19-20 août	Store Skörö (Norvége)		30-17	
2661	6-7 septembre	61° 44' N.	4° 58' 55" E.	30	

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)	PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
2676	4 mai	43° 29' N.	7° 44' E.	2300-0	
2677	5 mai	Au large de Calvi		Surface	
2681	8 mai	Devant Calvi		—	
2683	9 mai	Au large de Monaco 43° 31' N.	7° 47' E.	2230-0	
2684	9 mai	—	—	Surface	
2688	10 juillet	41° 40' N.	4° E.	2025-0	
2691	11 juillet	Port Mahon, Baléares			
2695	12 juillet	38° 35' N.	3° 06' E.	2595-0	
2699	13 juillet	37° 39' N.	0° 20' E.	2170-0	
2704	14 juillet	36° 18' N.	2° 31' W.	1665-0	
2708	16 juillet	Rade de Gibraltar		7	Sable
2713	17-18 juillet	35° 56' N.	8° W.	1444	Vase sableuse
2714	17 juillet	—	—	1400 (?)-0	
2717	19 juillet	36° 42' N.	8° 40' W.	750	Vase très sableuse
2720	20 juillet	36° 42' N.	8° 40' 30" W.	749-310	—
2738	24 juillet	38° 02' N.	10° 44' W.	4800-0	

DE 1907

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut à plateaux	*Gadus morrhua.*
Haveneau	*Gadus æglefinus.*
Petit chalut	*Gadus Fabricii.*
Divers	*Gadus saida.*
Nasse triangulaire	*Careproctus dubius.*
Trémails	*Sebastes viviparus.*
—	*Labrus mixtus, Ctenolabrus rupestris, Centrolabrus exoletus, Sebastes viviparus.*

DE 1908

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
Haveneau	*Motella tricirrhata, Siphonostoma rotundatum.*
—	*Syngnathus pelagicus, Siphonostoma rotundatum.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon.*
Haveneau	*Myctophun (Lampanyctus) alatum, Siphonostoma rotundatum.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Argyropelecus hemigymnus, Myctophum (M.) Andreæ.*
Acheté au marché	*Atherina hepsetus.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Omosudis elongatus.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Myctophum (M.) glaciale, Myct. (L.) Dofleini.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Myctophum (L.) Dofleini.*
Ligne	*Pagellus centrodontus, Caranx dentex, Scomber scomber, Serranus hepatus, Box vulgaris.*
Nasse triédrique à galets	*Simenchelys parasiticus, Synaphobranchus pinnatus.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone signata, Chauliodus Sloanei.*
Chalut à étriers	*Macrurus violaceus.*
—	*Hoplostethus mediterraneum, Macrurus æqualis.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Vinciguerria lucetia.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2739	24 juillet	38° 02' N.	10° 44' W.	Surface	
2743	25 juillet	40° 05' N.	9° 54' W.	1241	
2752	30-31 juillet	Cap Finistère		15-10	
2786	25 août-9 septem.	Thamshavn, près Trondhjem		20-17	

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2810	7 avril	43° 33' N.	7° 35' E.	2180-0	
		Au large de Monaco			
2820	17 avril	43° 07' N.	6° 40' E.	2400-0	
2826	19 avril	43° N.	5° 27' E.	850-0	
2829	20 avril	42° 52' 30" N.	6° 35' E.	2000-0	
2832	21 avril	43° 38' N.	7° 32' E.	1000-0	
2836	7 mai	43° 40' N.	7° 35' E.	1160-0	
2857	28 juillet-2 août	La Corogne		—	
2865	4 août	42° 55' N.	19° 55' W.	Surface	
2867	4 août	43° 04' N.	19° 43' 30" W.	—	
2870	5 août	43° 04' N.	19° 42' W.	1500-0	
2871	5-9 août	—	—	Surface	
2874	7-8 août	43° 04' 30" N.	19° 42' W.	—	
2875	8 août	—	—	5700-0	
2876	8 août	—	—	1000-0	
2882	10 août	41° 29' N.	15° 44' W.	2000-0	
2885	11 août	40° 19' N.	13° 11' W.	3000-0	
2902	27 août	36° 17' N.	1° 58' W.	1800-0	
2905	27 août	36° 21' 30" N.	1° 25' W.	1200-0	

DE 1908 *(Suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Haveneau	*Maurolicus borealis.*
Chalut à étriers	*Bathypterois dubius.*
Trémails	*Nerophis æquoreus.*
—	*Triglops Pingeli, Gadus morrhua.*

DE 1909

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à g^de^ ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
—	*Cyclothone microdon.*
—	*Cyclothone signata, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Bathytroctes rostratus.*
—	*Cyclothone microdon.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata.*
Divers	*Gobius auratus, G. jozo.*
Haveneau	*Nerophis æquoreus.*
—	*Nerophis æquoreus.*
Filet à g^de^ ouverture	*Parabrotula plagiophthalmus, Bathytroctes* sp., *B. rostratus, Nerophis æquoreus, Cyclothone signata.*
Haveneau sous projecteur	*Scombresox saurus, Myctophum (M.) phengodes.*
—	*Argyropelecus Olfersi, Myctophum (M.) Rissoi.*
Filet à g^de^ ouverture	*Cyclothone signata, Nerophis æquoreus.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Nerophis æquoreus, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Melamphaes mizolepis, Cyclothone microdon, Nerophis æquoreus, Myctophum (D.) Gemellari.*
—	*Melamphaes mizolepis, C. signata, Bathytroctes rostratus, Nerophis æquoreus, Stomias boa, Myct. (L.) alatum.*
—	*Cyclothone microdon, C. signata, Omosudis elongatus, Vinciguerria lucetia, Myct. glaciale, Myct. Dofleini, Myct. punctatum.*
—	*Stomias boa, Myctophum (M.) glaciale.*

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2910	28 août	37° 46' 10" N.	0° 05' W.	520-0	
2916	29 août	38° 20' N.	1° 31' E.	1000-0	
2921	31 août	39° 32' N.	0° 20' E.	Surface	
2926	7 septembre	39° 36' N.	5° 56' E.	2800-0	
2929	7 septembre	39° 40' N.	5° 56' E.	Surface	
2931	8 septembre	40° 48' N.	6° 16' E.	1500-0	
2937	12 septembre	42° 55' N.	3° 07' E.	1150-0	

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
2942	12 avril	43° 24' N.	7° 56' E.	2350-0	
2943	5 juin	Au large du cap de Gata		Surface	
2959	19 juillet	46° 31' 20" N.	5° 13' W.	1750-0	
2961	19 juillet	46° 29' 15" N.	5° 19' 30" W.	2650-0	
2968	21 juillet	46° 41' N.	5° 26' 30" W.	Surface	
2990	18 août	43° 45' 30" N.	9° 41' W.	2320	Vase à globigérines
2991	—	—	—	Surface	
2994	19 août	44° 08' N.	10° 44' W.	5000	Vase à globigérines
2995	19 août	—	—	Surface	
2997	20 août	44° 29' N.	10° 31' W.	4965	Vase
2998	20 août	—	—	Surface	
3001	21 août	44° 24' 30" N.	11° 36' W.	4900-0	
3003	22 août	44° 19' N.	11° 19' W.	4900-0	
3013	24 août	42° 26' 30" N.	9° 29' W.	1100-0	

DE 1909 *(Suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à gde ouverture	*Vinciguerria lucetia, Argyropelecus hemigymnus, Myctophum* (*L.*) *maderense, Myctophum* (*D.*) *Gemellari, Myctophum (L.) Dofleini, Myctophum glaciale.*
—	*Cyclothone microdon, Argyropelecus hemigymnus, Vinciguerria lucetia.*
Filet fin étroit	*Myctophum punctatum.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata.*
Haveneau sous projecteur	*Myctophum (M.) punctatum.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon, C. signata, Argyropelecus hemigymnus.*
—	*Cyclothone signata.*

DE 1910

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet à gde ouverture	*Cyclothone microdon.*
(Trouvé sur le pont)	*Exocœtus volitans.*
Filet à gde ouverture	*Cyclothone signata.*
—	*Cyclothone microdon.*
Haveneau	*Myctophum (M.) punctatum.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum, Antimora rostrata, Halosaurus phalacrus, Macrurus æqualis, Halosauropsis macrochir.*
Foëne	*Nerophis æquoreus* dans l'estomac de *Polyprion cernium.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum, Leucochlamys cryptophthalmus.*
Haveneau	*Argyropelecus hemigymnus, Nerophis æquoreus.*
Chalut	*Gonostoma bathyphilum.*
Haveneau	*Nerophis æquoreus.*
Filet Bourée	*Myctophum (L.) gemmifer, Gonostoma bathyphilum, Melamphaes mizolepis, Caulolepis longidens, Astronestes decimus, Cyclothone microdon.*
—	*Nerophis æquoreus, Argyropelecus hemigymnus, A. Olfersi, Gonostoma bathyphilum, Nematostomias gladiator, Cyclothone microdon, Gastrostomus Bairdi.*
—	*Argyropelecus hemigymnus.*

CAMPAGN

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
3015	30 août	41° 02' N.	10° 20' W.	4200-0	
3021	31 août	38° 46' N.	10° 10' W.	1550-0	
3024	1 septembre	37° 38' N.	10° 53' W.	4900-0	
3028	4 septembre	36° 54' 30" N.	11° 49' W.	5100-0	
3030	5 septembre	37° 10' N.	11° 48' W.	4750-0	
3033	6 septembre	37° 09' N.	11° 55' W.	5000-0	
3036	7 septembre	36° 06' 40" N.	10° 18' W.	4740-0	
3039	8 septembre	36° 05' 30" N.	9° 00' 30" W.	3660-0	
3043	9 septembre	36° 14' N.	8° 06' W.	1401	Vase
3045	9 septembre	36° 13' 30" N.	8° 00' W.	1400-0	
3052	13 septembre	36° 48' 15" N.	0° 18' W.	2590-0	

DE 1910 *(Suite)*

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Filet Bourée	*Gonostoma bathyphilum, Bathytroctes rostratus, Cyclothone microdon.*
Filet à g^{de} ouverture	*Cyclothone signata.*
Filet Bourée	*Chauliodus Sloanei, Argyropelecus Olfersi, Gonostoma bathyphilum, Macrurus italicus, Platytroctes apus, Trichostomias Vaillanti, Gastrostomus Bairdi, Bathytroctes Grimaldii.*
—	*Cyema atrum, Melanonus gracilis, Melamphaes nigrescens, Bathytroctes rostratus, Chauliodus Sloanei, Stomias boa, Sternoptyx diaphana, Gonostoma bathyphilum, Anotopterus pharao, Myct. (L.) alatum, Gastrostomus Bairdi.*
—	*Gonostoma bathyphilum, Argyropelecus hemigymnus, Bathytroctes rostratus, Diretmus argenteus, Myctophum (L.) gemmifer, Paralepis brevis, Opisthoproctus Grimaldii, Ichthyococcus ovatus, Cyema atrum, Malacosteus niger, Chauliodus Sloanei, Stomias boa, Cyclothone microdon, Cyclothone signata, Gastrostomus Bairdi.*
—	*Chauliodus Sloanei, Gonostoma bathyphilum, Myctophum (L.) crocodilus, Argyropelecus hemigymnus, Cyclothone microdon, Gastrostomus Bairdi, Diretmus argenteus.*
—	*Scopeloberyx opercularis, Gonostoma polyphos, Stomias boa, Bathytroctes rostratus, Chauliodus Sloanei, Malacosteus niger, Sternoptyx diaphana, Argyropelecus hemigymnus, Gonostoma bathyphilum, Benthalbella infans, Myctophum (L.) Warmingi, Myct. (L.) elongatum, Cyclothone microdon, Cyclothone signata, Gastrostomus Bairdi.*
—	*Gonostoma bathyphilum, G. polyphos, Platyberyx opalescens, Gastrostomus Bairdi, Asquamiceps velaris, Cyema atrum, Chauliodus Sloanei, Eustomias obscurus, Argyropelecus hemigymnus, Sternoptyx diaphana, Myctophum (D.) lacerta, Myctophum (L.) Chavesi, Myctophum (L.) gemmifer, Cyclothone microdon, Cyclothone signata, Myctophum alatum.*
Nasse	*Synaphobranchus pinnatus.*
Filet Bourée	*Stomias boa, Eustomias Braueri, Chauliodus Sloanei, Sternoptyx diaphana, Argyropelecus hemigymnus, Gavialiceps hasta, Myctophum (L.) crocodilus, Cyclothone microdon, Cyclothone signata.*
—	*Stomias boa, Argyropelecus hemigymnus, Myctophum (L.) gemmifer, Cyclothone microdon.*

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. ALCOCK (A.), *Natural history notes from H. M. Indian marine survey steamer INVESTIGATOR, Commander Alfred Carpenter. N° 13 : On the Bathybial Fishes of the Bay of Bengal and neighbouring waters, obtained during the seasons 1885-89*, Ann. and Mag. Nat. Hist. [VI], vol. 4. London 1889.

2. ALCOCK (A.), *Natural history notes from H. M. Indian marine survey steamer INVESTIGATOR, Commander R. F. Hoskyn, R. N., commanding. N° 18 : On the Bathybial Fishes of the Arabian Sea obtained during the season 1889-90*, Ibidem, [VI], vol. 6. London 1890.

3. ALCOCK (A.), *Natural history notes from H. M. Indian marine survey steamer INVESTIGATOR, Lieut. G. S. Gunn, R. N., commanding.* II. *N° 5 : On the Bathybial Fishes collected during the season of 1891-92*, Ibidem, [VI], vol. 10. London 1892.

4. ALCOCK (A.), *Natural history notes from H. M. Indian marine survey steamer INVESTIGATOR*, etc., Ibidem [VII], vol. 2. London 1898.

5. ALCOCK (A.), *A descriptive catalogue of the indian deep-sea Fishes in the Indian Museum.* Calcutta 1889.

6. BEAN (F. H.), *New fishes collected off the coast of Alaska*, etc. Proc. M. S. Nat. Mus., vol. 13. Washington 1890.

7. BLOCH (M. E.), *Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Naturgeschichte der ausländischen Fische.* Berlin 1785-1795.

8. BLOCH (M. E.), *Sytema ichthyologiæ, iconibus CX illustratum. Post obitum auctoris opus inchoatum absolvit, correxit J. G. Schneider.* Berolini 1801.

9. BOLIVAR (J.), *Indicacion de algunos peces notables de la Coruña*, Bolet. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. 7. Madrid 1907.

10. BONAPARTE (C. L.), *Iconographia della fauna italica per le quattro classi degli animali vertebrati*, vol. 3. *Pesci.* 1832-1842.

11. BOULENGER (G. A.), *Systematic account of Teleostei*, The Cambridge Natural History, vol. 7. London 1904.

12. Brauer (A.), *Diagnosen von neuen Tiefseefischen welche von der Valdivia-Expedition gesammelt sind*, Zoologischer Anzeiger, vol. 25, N° 668. Leipzig 1902.

13. Brauer (A.), *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition a. d. Dampfer Valdivia 1898-99*, vol. 15. Iena 1906.

14. Byrne (L. W.), *Fishes collected by the Huxley from the North Side of the Bay of Biscay in August 1906*, Journal Marine Biol. Ass. Plymouth Nat. Hist., vol 8. London 1907.

15. Carus (J. P.), *Prodromus Faunæ Mediterraneæ*, vol. 2. Stuttgart 1889-1893.

16. Chun (C.), *Aus den Tiefen des Weltmeeres*. Iena 1903.

17. Cohn (L.), *Uber die Schuppen der Seitenlinie einiger Scopeliden*, Zoolog. Anzeiger, Bd. 32. Leipzig 1907.

18. Cocco (A.), *Su alcuni nuovi Pesci del mar di Messina*, Archiv. della R. Accad. Peloritana 1829.

19. Cocco (A.), *Lettera al principe Carlo Luciano Bonaparte su di alcuni Salmonidi del mar di Messina*, N. Ann. Sc. Nat. di Bologna [I], vol. 2. Bologna 1838.

21. Collett (R.), *Den norske Nordhavs-Expedition 1876-1878. Zoologi, Fiske*. Christiania 1880.

22. Collett (R.), *Diagnoses de Poissons nouveaux provenant des campagnes de l'Hirondelle*, Bull. Soc. Zool. de France, vol. 14. Paris 1889.

23. Collett (R.), *Poissons provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle (1885-88)*, Rés. des Camp. Sc. de S. A. S. le Prince de Monaco, fasc. X. Monaco 1896.

24. Collett (R.), *Meddelelser om Norges Fiske i Aarene 1884-1901*, Vid. Selsk. Forh. for 1903, N° 9. Christiania 1903.

25. Collett (R.), *Fiske indsamlede under Michael Sars togter i Nordhavet 1900-1902*, Rep. Norweg. fish and mar. Invest., vol. 2, N° 3. Christiania 1905.

26. Cuvier (G.) et Valenciennes (M. A.), *Histoire naturelle des Poissons, ouvrage contenant plus de cinq mille espèces de ces animaux décrites d'après nature et distribuées conformément à leurs rapports d'organisation, avec des observations sur leur anatomie et des critiques sur leur nomenclature ancienne et moderne*. Paris 1828-1849.

27. Döderlein (P.), *Prospetto metodico delle varie specie di Pesci*, etc., Atti dell'Accad. Sc. Lett. ed Arti N. Ser., vol. 6. Palermo 1878-79.

28. Dollo (L.), *Résultats du voyage du S. Y. Belgica en 1897-99. Poissons*. Anvers 1904.

29. Donovan (Edw.), *The natural history of British Fishes, including scientific and general descriptions of the most interesting species*. London 1802-1808.

30. Eigenmann et Eigenmann, *Additions to the fauna of San Diego*, Proc. Calif. Acad. Sc. [II], vol. 3. San Francisco 1889.

31. Ehrenbaum (E.), *Fauna Arctica* Bd. II. Abt. I. *Die Fische.* 1901.

32. Ehrenbaum (E.), *Fische der Olga-Expedition.* Heligoland 1904.

33. Euphrasén (B. A.), *Beskrifning på 3 nye fiskar*, Kongl. Vetensk. Ak. nye Handlingar, vol. 9. Stockholm 1788.

34. Evermann (B. W.) et Seale, *Fishes collected in the Philippine Islands by Major E. A. Mearns*, etc., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 31. Washington 1906.

35. Facciolà (L.), *Descrizione di una nova specie di* Scopelus *del mar di Messina*, Il Nat. Sicil., vol. 1. Palermo 1882.

36. Fowler (H. B.), Myctophum phengodes *in the North Atlantic*, Proc. Ac. Nat. Sc., *Fishes*, vol. 53. Philadelphia 1901.

37. Garman (S.), *Report on an Exploration off the West Coast of Mexico*, etc. *XXVI.* Mem. Mus. Comp. Zoöl. Harvard College, vol. 24. Cambridge 1899.

38. Giglioli (E.), *Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli*, etc. *italiani.* Firenze 1880.

39. Giglioli (H. H.), *New deep-sea Fish from the Mediterranean*, Nature, vol. 27, dec. 28, 1882. London and New York 1883.

40. Giglioli (H. H.), *Intorno a due nuovi pesce del golfo di Napoli*, Zool. Anzeig., vol. 6, n° 399. Leipzig 1883.

41. Giglioli (H. H.), *Di una nuova specie di Macruride*, etc., Ibidem, vol. 16, N° 428. Leipzig 1893.

42. Gilbert (C. H.), *Descriptions of 34 new species of Fishes collected in 1888 and 1889*, etc., Proc. U. S. Nat. Mus., vol 14. Washington 1891.

43. Gilbert (C. H.), *The deep-sea Fishes. Aquatic resources of the Hawaiian Islands*, II, Bull. U. S. Fish. Comm. for 1903. Washington 1905.

44. Gilbert (C. H.) et Cramer (F.), *Report on the Fishes dredged in deep water*, etc., Proc. U. S. Mus., vol 19. Washington 1897.

45. Gill (Th.), *Description of a new generic type of Ophidioids*, Proc. Acad. Nat. Sc. 1863. Philadelphia 1864.

46. Gill (Th.), *Three new families of Fishes added to the deep-sea fauna*, etc., The American Naturalist, vol. 18. 1894.

47. Gill (Th.), *Diagnoses of new genera and species of deep sea Fish like vertebrates*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 6. Washington 1884.

48. Gill (Th.), *Flying Fishes and their Habits*, Ann. Rep. Smithsonian Institution. Washington 1904.

49. Gill (Th.) et Ryder (J. A.), *Diagnoses of new genera of Nemichtyoid eels*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 6. Washington 1884.

50. Goode (G. B.), *Descriptions of seven new species of Fishes from deep soundings*, etc., Proc. U. S. Mus., vol. 3. Washington 1881.

51. Goode (G. B.) et Bean (T. H.), Benthodesmus, *a new genus of deep sea Fishes*, etc., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 4. Washington 1882.

52. Goode (G. B.) et Bean (T. H.), *Reports on the results of dredging*, etc., *Blake*, Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harv. Coll., vol. 10. Cambridge 1882-83.

53. Goode (G. B.) et Bean (T. H.), *Oceanic Ichthyology*, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Harv. Coll., vol. 22. Cambridge 1895.

54. Gouan (A.), *Histoire des Poissons*, Strasbourg 1770.

55. Günther (A.), *Catalogue of the Fishes in the British Museum*, vol. 1-8. London 1859-1870.

56. Günther (A.), *Preliminary notes on new Fishes collected in Japan during the Expedition of H. M. S. Challenger*, Ann. and Mag. Nat. Hist. [IV], vol. 20. London 1877.

57. Günther (A.), *Preliminary Notices of Deep-sea Fishes collected during the Voyage of H. M. S. Challenger*, Ann. and Mag. Nat. Hist. [V], vol. 2. London 1878.

58. Günther (A.), *Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. Zoology*, vol. 22, part. lvii. *Report on the Deep-sea Fishes*. Edinburgh 1888.

59. Günther (A.), *Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. Zoology*, vol. 31, part lxxviii. *Report on the Pelagic Fishes*. Edinburgh 1889.

60. Hermann (J.), *Schreiben über ein neues amerikanisches Fischgeschlecht* Sternoptyx diaphana, Der Naturforscher, 1781-1782.

61. Hilgendorf (F.), *Die Fische der Azoren*, Arch. für Naturg. Berlin 1888 (1889).

62. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *The marine fauna of the coast of Ireland*, part viii. Report on sea and Inland Fisheries of Ireland. Dublin 1907.

63. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *Preliminary note on some Fishes from the Irish Atlantic slope*, Ann. Mag. Nat. Hist [VIII], vol. 3. London 1909.

64. Holt (E. W. L.) et Byrne (L. W.), *Preliminary diagnosis of a new Stomiatid Fish from the South West of Ireland*, Ann. Mag. Nat. Hist. [VIII], vol. 4. London 1910.

65. Jenyns (L.), *Zoology of the Voyage of the H. M. S. Beagle*, vol. 4. London 1832-36.

66. Johnson (J. Y.), *Descriptions of some New Genera and Species of Fishes obtained at Madeira*, Proc. Zool. Soc. London 1862.

67. Johnson (J. Y.), *Descriptions of Three New Genera of Marine Fishes obtained at Madeira*, Proc. Zool. Soc. London 1863.

68. Jordan (D. St.) et Everman (B. W.), *The Fishes of North and Middle America*. Washington 1896.

69. Jordan (D. St.) et Gilbert (H.), *Synopsis of the Fishes of North America*, Bull. U. S. Nat. Mus., vol. 3, N° 16. Cambridge 1882.

70. Jordan (D. St.) et Gilbert (H.), *Notes on the Fishes of the Pacific coast of the United States*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol 4, 1881. Washington 1882.

71. Kaup (J.), *Catalogue of Apodal Fishes of the British Museum*. London 1856.

72. Kaup (J.), *Ubersicht der Familie* Gadidæ, Arch. für Naturgesch., 24 Jahrg. Berlin 1858.

73. Klunzinger (C. B.), *Synopsis der Fische des Roten Meeres*, II, Verhandl. Zool. Bot. Ges., vol. 21. Wien 1878.

74. Kœhler (R.), *Résultats scientifiques de la Campagne du Caudan*, etc., Ann. Université de Lyon. Paris 1896.

75. Kröyer (H.), *Danmarks Fiske*. Copenhague 1838-53.

76. Kröyer (H.), *Ichthyologiske Bidrag, 10*. Copenhague 1844-45.

77. Kröyer (H.), *Ichthyologiske Bidrag*, Naturhist. Tidskrift, vol. 2. Copenhague 1846-49.

78. Lepechin, *Descriptio piscis e Gadorum genere, Russis Saida dicti*, Novi comment. Acad. Petropolis, vol. 18. St.-Petersbourg 1774.

79. Lo Bianco (S.), *Le Peschi abissale eseguite da F. A. Krupp col yacht Puritan*, etc., Mitt. Zool. Stat. in Neapel, vol. 16. Berlin 1903-1904.

80. Lönnberg (E.), *Pelagische Fische von der schwedischen Südpolar-Expedition 1901-1903 erbeutete Fische*, Zool. Anz., vol. 29. Leipzig 1905.

81. Lönnberg (E.), *The Fishes of the Swedish South polar Expedition*, Wiss. Erg. d. Schwed. Südpolar-Expedition, vol. 5. Stockholm 1905.

82. Lowe (R. T.), *A Supplement to « A Synopsis of the Fishes of Madeira »*, Proc. Zool. Soc. London 1839.

83. Lowe (R. T.), *Notices of Fishes newly observed or discovered in Madeira during the years 1840, 1841 and 1842*, Proc. Zool. Soc. London 1843.

84. Lowe (R. T.), *An account of Fishes discovered in Madeira since the year 1842*, Proc. Zool. Soc. London 1850.

85. Lütken (C.), Malacocephalus laevis *ved dansk Kyst*, Vid. Medd. Nat. For. i Kjøbenhavn 1872.

86. Lütken (C.), *Et Bidrag til Kundskab om Kara-Havets Fiske in Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte*. Kjøbenhavn 1887.

87. Lütken (C.), *Spolia Atlantica. Scopelini Musei Zoologici Universitatis Hauniensis. Bidrag til Kundskab om det aabve Havs Laxesild eller Scopeliner*, Vid. Selsk. Skr. 6 R. Naturv. Mat. Afd. vol. 7. Kjøbenhavn 1892.

88. Lütken (C.), *Nogle nordiske Laxesild (Scopeliner)*, Vid. Medd. Nat. For. 1891. Copenhague 1892.

89. Lütken (C.), *Det ichthyologiske Udbitte Ingolf-Expedition*. Copenhague 1898.

90. Malm (A. W.), *Göteborgs och Bohusläns Fauna*. 1877.

91. Mitchill (S.), *The Fishes of New York described and arranged*, Trans. Lit. and Phil. Soc. of New York, vol. 1. New York 1815.

92. Nilsson (S.), *Prodromus Ichthyologiæ Scandinavicæ*. Lundæ 1832.

93. Pallas (P. S.), *Spicilegia zoologica, quibus novæ imprimis et obscuræ animalium species iconibus, descript. atque commentariis illustrantur*, vol. 1. Berolini 1774.

94. Peters (W.), *Ubersicht der Fische der Gazelle*, Monatsber. Kgl.Preuss. Ak. d. Wiss. Berlin 1876.

95. Rafinesque-Schmaltz (C. S.), *Indice d'ittiologia siciliana, ossia catalogo metodico dei nomi latini, italiani e siciliani dei Pesci che si rivengono in Sicilia, disposti secundo un methodo naturale*. Messina 1810.

96. Regan (C. Tate), *Description of new or little known Fishes from the coast of Natal*, Ann. Nat. Govern. Mus., vol. 1. 1908.

97. Reinhardt (J.), *Ichthyologiske Bidrag til Grönlands fauna*, Kong. Dansk. Vid. Selskab. naturvid. mathem. Afhandl., vol. 6. Copenhague 1837.

98. Reinhardt (J.), *Ichthyologiske Bidrag til Grönlands Fauna*, Ibidem, vol 7. 1838.

99. Richardson (J.), *The Zoology of the Voyage of H. M. S. S. Erebus and Terror under the command of Capt. Sir James Clark Ross during the years 1839, 40, 41, 42 and 43*, part VII. London 1845.

100. Risso (A.), *Ichthyologie de Nice, ou Histoire naturelle des Poissons du département des Alpes-Maritimes*. Paris 1810.

101. Risso (A.), *Mémoire sur deux nouvelles espèces du genre* Scopelus, Mém. Accad. Tor., vol. 25. 1820.

102. Risso (A.), *Mémoire sur un nouveau genre de poisson, nommé* Alépocéphale, Ibidem, vol. 25. Torino 1820.

103. Risso (A.), *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et principalement celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes*. Paris 1826.

104. Schneider (J. G.), *Blochs Systema Zoologiae*. Berolini 1801.

105. Shaw (G.), *General Zoology*, vol. 5. London 1804.

106. Steindachner (F.), *Ichthyologische Beiträge*, XV. *Uber einige seltene und neue Fischarten aus dem canarischen Archipel*, Sitz.-Ber. k. akad. Wiss. Math. Nat. Cl., vol. 100. Wien 1891.

107. Steindachner (F.), *Zur Fischfauna der Samoa-Inseln*, Ibidem, vol. 115. Wien 1906.

108. Summer (F. B.), *The physiological effects upon Fishes of changes in the density and salinity of water*, Bull. Bureau Fisheries, vol. 25. Washington 1906.

109. Trojan (E.), *Neuere Arbeiten über die Leuchtorgane der Fische*, Zool. Zentralblatt, vol. 13. 1906.

110. Vaillant (L.), *Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Ouvrage publié sous les auspices du Ministre de l'Instruction publique sous la direction de A. Milne-Edwards. Poissons.* Paris 1888.

111. Vaillant (L.), *Sur les Poissons recueillis pendant l'expédition antarctique française commandée par le Dr Jean Charcot*, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906.

112. Vinciguerra (D.), *Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo Civico di Genova.* VII. *Sopra alcuni Pesci nuovi pel Golfo di Genova*, Ann. Mus. Civ. [II], vol. 2. Genova 1885.

113. Zander (E.), *Das Kiemenfilter bei Tiefseefischen*, Zeischr. f. Wiss. Zool., vol. 85. 1907.

114. Zugmayer (E.), *Diagnoses de Poissons nouveaux provenant des Campagnes du yacht Princesse-Alice (1901-1910)*, Bull. Inst. Océanogr. N° 193. Monaco 1911.

INDEX SYSTÉMATIQUE

(1) Les noms des espèces nouvelles sont en caractères gras.

TABLE

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

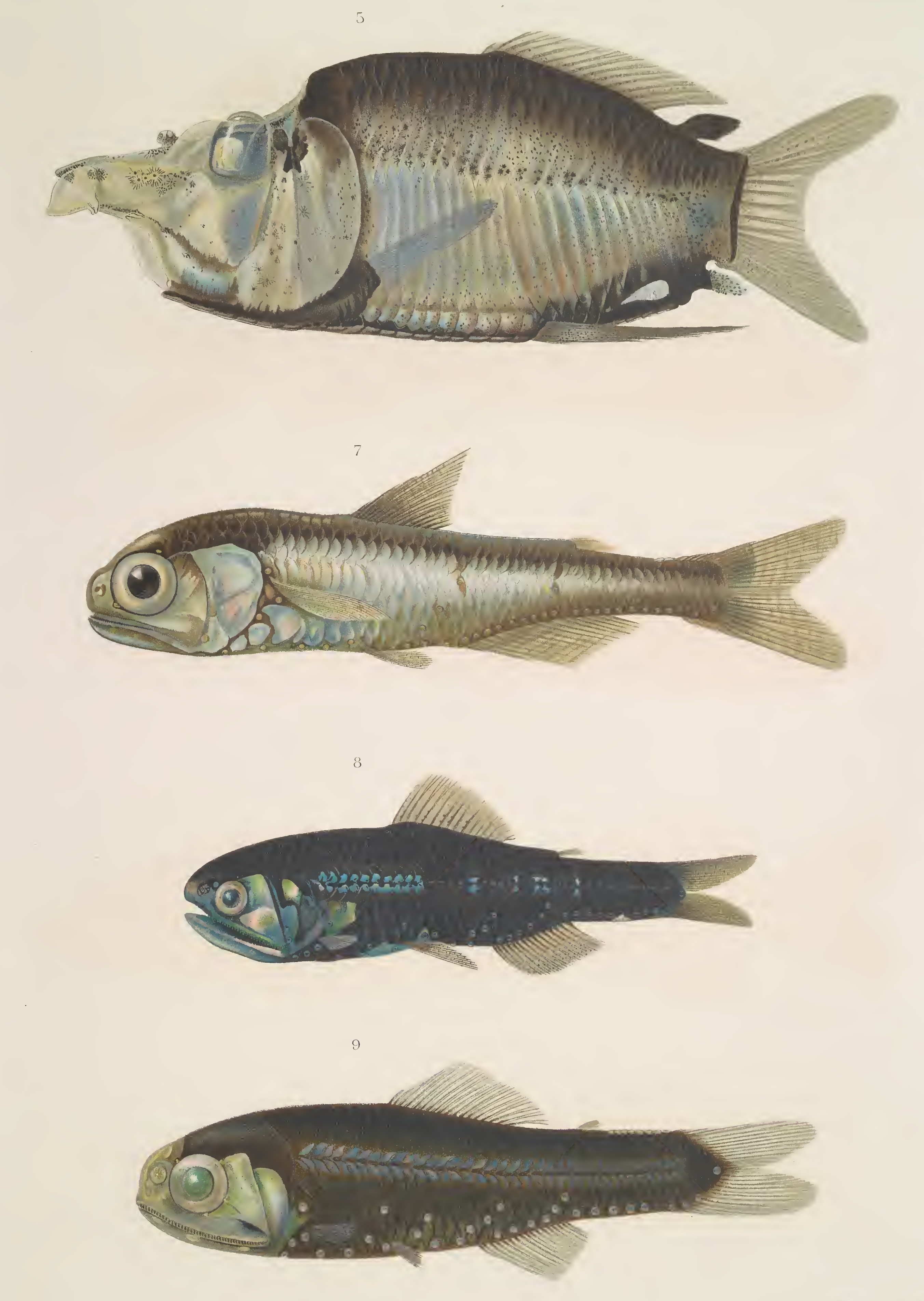
1

2

3

4

6

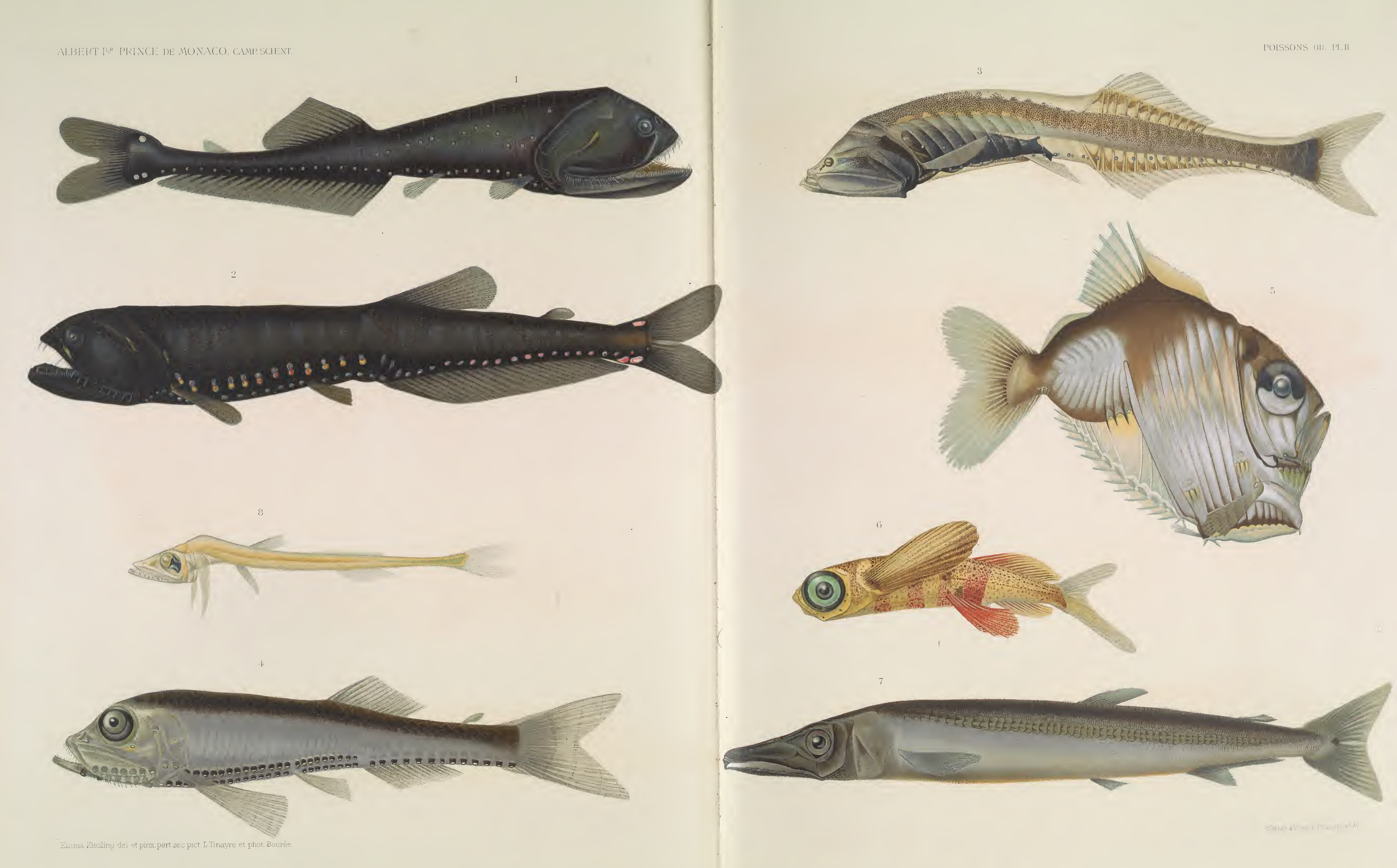


J. ... Isselin del. et pinx. part. sec pict L. Tinayre et phot Bourée.

Werner & Winter, Frankfort a/M.

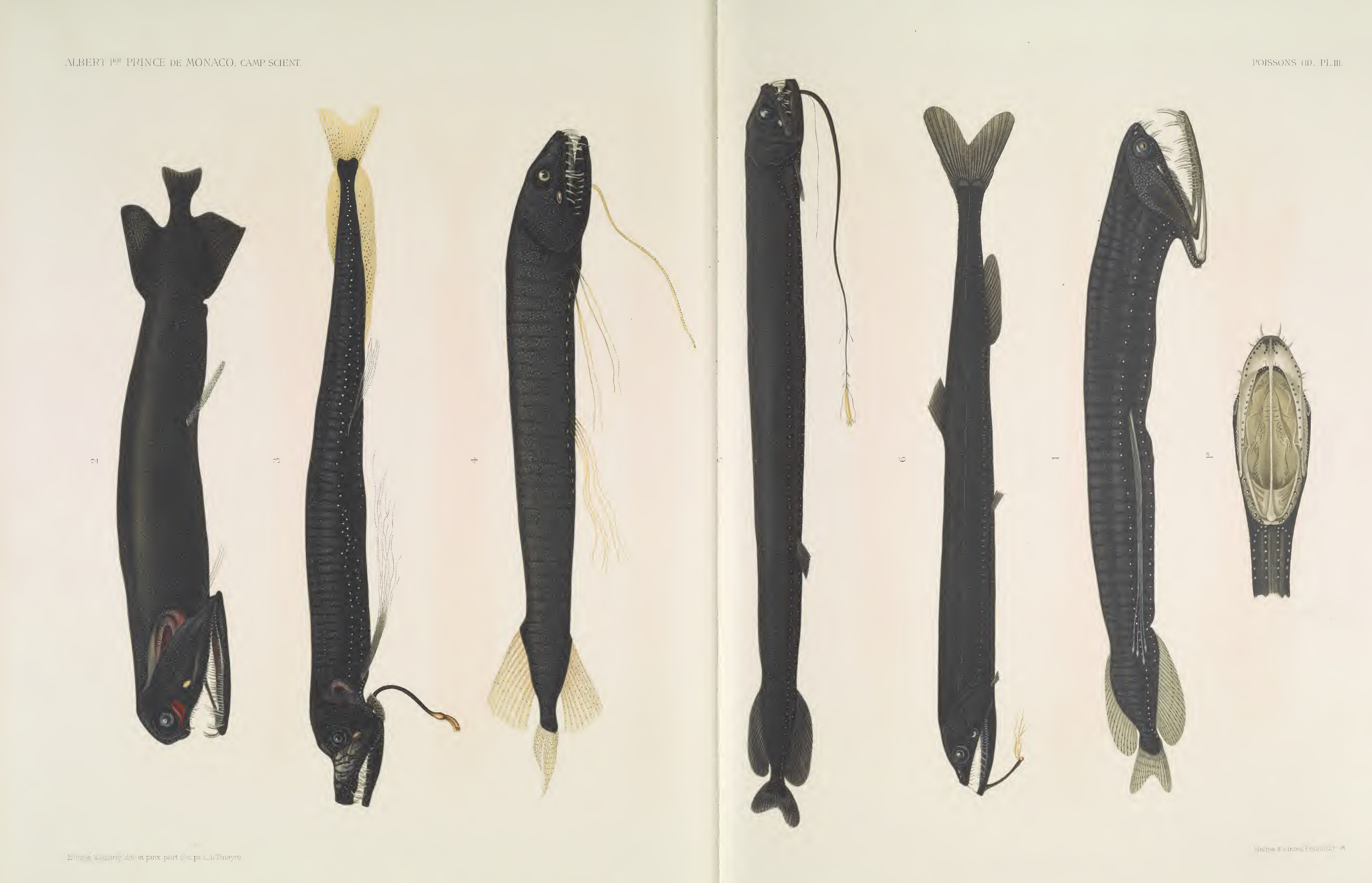
1. BATHYTROCTES ROSTRATUS. 2. B. GRIMALDII. 3. B. SP. 4. ASQUAMICEPS VELARIS. 5. OPISTHOPROCTUS GRIMALDII.
6. OMOSUDIS ELONGATUS. 7. MYCTOPHUM PUNCTATUM. 8. M. GEMELLARI. 9. M. DOFLEINI.

LÉGENDE DE LA PLANCHE II



1. GONOSTOMA BATHYPHILUM. 2. G. POLYPHOS. 3. CYCLOTHONE MICRODON VAR. PALLIDA. 4. VINCIGUERRIA LUCETIA.
5. STERNOPTYX DIAPHANA. 6. EXOCŒTUS FUCORUM. 7. PARALEPIS BREVIS. 8. BENTHALBELLA INFANS.

LÉGENDE DE LA PLANCHE III



1. 1a PHOTOSTOMIAS GUERNEI. 2. MALACOSTEUS NIGER. 3. EUSTOMIAS BRAUERI. 4. TRICHOSTOMIAS VAILLANTI.
5. NEMATOSTOMIAS GLADIATOR. 6. ASTRONESTHES DECIMUS.

LÉGENDE DE LA PLANCHE IV



1. STOMIAS BOA. 2. CYEMA ATRUM. 3 à 3e GASTROSTOMUS BAIRDI. 4. ANOTOPTERUS PHARAO.

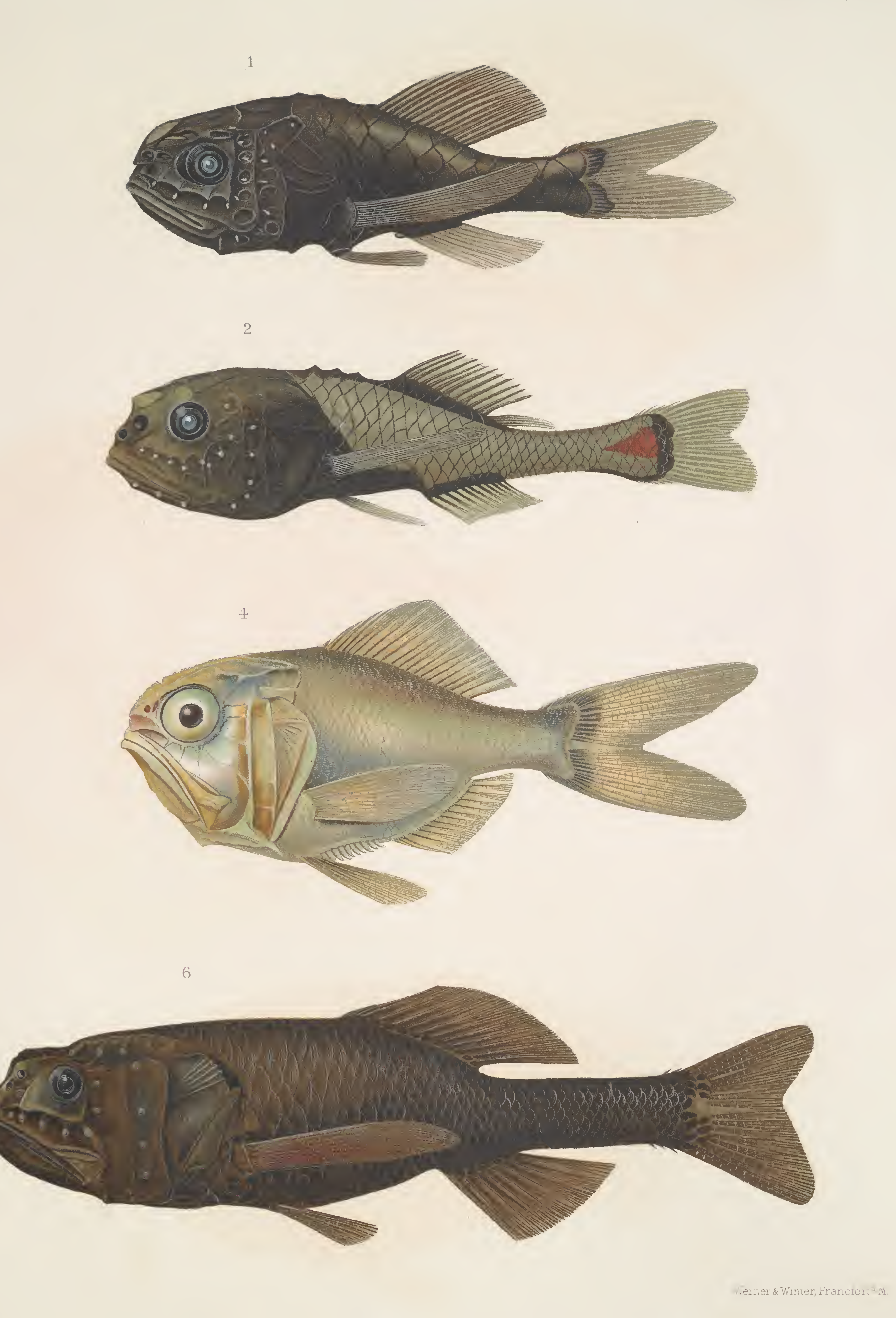
LÉGENDE DE LA PLANCHE V

			Pages
Fig.	1.	MELAMPHAES MIZOLEPIS (Günther) D'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	96
—	2.	POROMITRELLA NIGRICEPS Zugmayer D'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	100
—	3.	CAULOLEPIS LONGIDENS (Gill) D'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	102
—	4.	HOPLOSTETHUS MEDITERRANEUM (Cuvier et Valenciennes). D'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	96
—	5.	PLATYBERYX OPALESCENS Zugmayer D'après une aquarelle de M. L. Tinayre.	101
—	6.	SCOPELOBERYX OPERCULARIS Zugmayer	103
—	7.	DIRETMUS ARGENTEUS (Johnson) D'après une photographie en couleurs de M. Bourée.	107

5

7

3



Emma Kissling del. et pinx. part. sec. pict. L. Tinayre et phot. Bouree.

Werner & Winter, Francfort ‑M.

1. MELAMPHAES MIZOLEPIS. 2. POROMITRELLA NIGRICEPS. 3. CAULOLEPIS LONGIDENS. 4. HOPLOSTETHUS MEDITERRANEUM.
5. PLATYBERYX OPALESCENS. 6. SCOPELOBERYX OPERCULARIS. 7. DIRETMUS ARGENTEUS.

LÉGENDE DE LA PLANCHE VI



pinx. part. sec.

Werner & Winter

1. MELANONUS GRACILIS. 2 à 2b MACRURUS VIOLACEUS. 3. BARATHRITES IRIS. 4. LEUCOCHLAMYS CRYPTOPHTHALMUS.
5. PARABROTULA PLAGIOPHTHALMUS. 6. PACHYCARA OBESA.

La présente publication est en dépôt chez MM. FRIEDLÄNDER, 11, Carlstrasse N. W. à Berlin.





